



BEST AVAILABLE COPY

IFW

PTO/SB/21 (02-04)

Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0031

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FORM (to be used for all correspondence after initial filing)	Application Number	10/605,780	
	Filing Date	2003/10/26	
	First Named Inventor	Chia-Jen Wang	
	Art Unit	2835	
	Examiner Name		
Total Number of Pages in This Submission	5	Attorney Docket Number	DATP0001USA

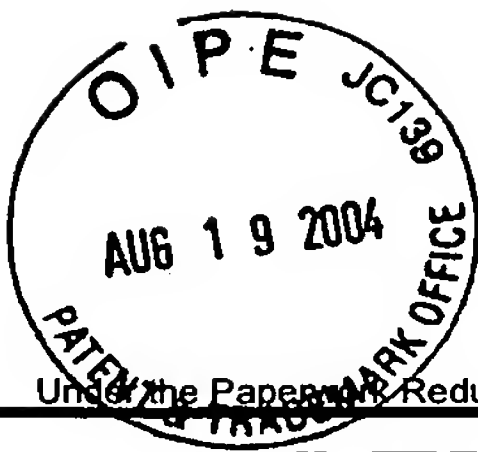
ENCLOSURES (Check all that apply)		
<input checked="" type="checkbox"/> Fee Transmittal Form	<input type="checkbox"/> Drawing(s)	<input type="checkbox"/> After Allowance communication to Technology Center (TC)
<input type="checkbox"/> Fee Attached	<input type="checkbox"/> Licensing-related Papers	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences
<input type="checkbox"/> Amendment/Reply	<input type="checkbox"/> Petition	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)
<input type="checkbox"/> After Final	<input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application	<input type="checkbox"/> Proprietary Information
<input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)	<input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation	<input type="checkbox"/> Status Letter
<input type="checkbox"/> Extension of Time Request	<input type="checkbox"/> Change of Correspondence Address	<input checked="" type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
<input type="checkbox"/> Express Abandonment Request	<input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer	Submission of Priority Document and Claim for Foreign Priority
<input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement	<input type="checkbox"/> Request for Refund	
<input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)	<input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/Incomplete Application	Remarks	
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53		

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT	
Firm or Individual name	Winston Hsu, Reg. No.: 41,526
Signature	<i>Winston Hsu</i>
Date	8/10/2004

CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING			
I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below.			
Typed or printed name			
Signature		Date	

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to 2 hours to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



PTO/SB/17 (10-03)
Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

FEE TRANSMITTAL for FY 2004

Effective 10/01/2003. Patent fees are subject to annual revision.

☒ Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27

TOTAL AMOUNT OF PAYMENT (\$) 0.00

Complete if Known

Application Number	10/605,780
Filing Date	2003/10/26
First Named Inventor	Chia-Jen Wang
Examiner Name	
Art Unit	
Attorney Docket No.	DATP0001USA

METHOD OF PAYMENT (check all that apply)

☐ Check ☐ Credit card ☐ Money Order ☐ Other ☐ None

☒ Deposit Account:

Deposit Account Number
Deposit Account Name

50-3105

North America Intellectual Property Corp.

The Director is authorized to: (check all that apply)

☒ Charge fee(s) indicated below ☐ Credit any overpayments

☒ Charge any additional fee(s) or any underpayment of fee(s)

☐ Charge fee(s) indicated below, except for the filing fee to the above-identified deposit account.

FEE CALCULATION

1. BASIC FILING FEE

Large Entity Fee Code (\$)	Small Entity Fee Code (\$)	Fee Description	Fee Paid
1001 770	2001 385	Utility filing fee	
1002 340	2002 170	Design filing fee	
1003 530	2003 265	Plant filing fee	
1004 770	2004 385	Reissue filing fee	
1005 160	2005 80	Provisional filing fee	
SUBTOTAL (1)			(\$) 0.00

2. EXTRA CLAIM FEES FOR UTILITY AND REISSUE

Total Claims - 20** = X =
Independent Claims - 3** = X =
Multiple Dependent =

Large Entity Fee Code (\$)	Small Entity Fee Code (\$)	Fee Description
1202 18	2202 9	Claims in excess of 20
1201 86	2201 43	Independent claims in excess of 3
1203 290	2203 145	Multiple dependent claim, if not paid
1204 86	2204 43	** Reissue independent claims over original patent
1205 18	2205 9	** Reissue claims in excess of 20 and over original patent

SUBTOTAL (2) (\$) 0.00

**or number previously paid, if greater; For Reissues, see above

FEE CALCULATION (continued)

3. ADDITIONAL FEES

Large Entity Fee Code (\$)	Small Entity Fee Code (\$)	Fee Description	Fee Paid
1051 130	2051 65	Surcharge - late filing fee or oath	
1052 50	2052 25	Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
1053 130	1053 130	Non-English specification	
1812 2,520	1812 2,520	For filing a request for ex parte reexamination	
1804 920*	1804 920*	Requesting publication of SIR prior to Examiner action	
1805 1,840*	1805 1,840*	Requesting publication of SIR after Examiner action	
1251 110	2251 55	Extension for reply within first month	
1252 420	2252 210	Extension for reply within second month	
1253 950	2253 475	Extension for reply within third month	
1254 1,480	2254 740	Extension for reply within fourth month	
1255 2,010	2255 1,005	Extension for reply within fifth month	
1401 330	2401 165	Notice of Appeal	
1402 330	2402 165	Filing a brief in support of an appeal	
1403 290	2403 145	Request for oral hearing	
1451 1,510	1451 1,510	Petition to institute a public use proceeding	
1452 110	2452 55	Petition to revive - unavoidable	
1453 1,330	2453 665	Petition to revive - unintentional	
1501 1,330	2501 665	Utility issue fee (or reissue)	
1502 480	2502 240	Design issue fee	
1503 640	2503 320	Plant issue fee	
1460 130	1460 130	Petitions to the Commissioner	
1807 50	1807 50	Processing fee under 37 CFR 1.17(q)	
1806 180	1806 180	Submission of Information Disclosure Stmt	
8021 40	8021 40	Recording each patent assignment per property (times number of properties)	
1809 770	2809 385	Filing a submission after final rejection (37 CFR 1.129(a))	
1810 770	2810 385	For each additional invention to be examined (37 CFR 1.129(b))	
1801 770	2801 385	Request for Continued Examination (RCE)	
1802 900	1802 900	Request for expedited examination of a design application	

Other fee (specify) _____

*Reduced by Basic Filing Fee Paid

SUBTOTAL (3) (\$) 0.00

SUBMITTED BY

Name (Print/Type)	Winston Hsu	Registration No. (Attorney/Agent)	41,526	Telephone	886289237350
Signature		Date	8/17/2004		

WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.

This collection of information is required by 37 CFR 1.17 and 1.27. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



PTO/SB/02B (08-03)
Approved for use through 08/31/2003. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

DECLARATION – Supplemental Priority Data Sheet

Foreign applications:					
Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
092119871	Taiwan R.O.C.	7/21/2003	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

This collection of information is required by 35 U.S.C. 115 and 37 CFR 1.63. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 21 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 (1-800-786-9199) and select option 2.



PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

5 Applicants: Chia-Jen Wang Examiner: Unknow
Filing Date: 10/26/2003 Art Unit: 2835
Serial No.: 10/605,780 Docket No.: DATP0001USA

Title: EXTERNAL CONNECTION DEVICE FOR A STORAGE DEVICE

10

To: Commissioner for Patents
P.O. BOX 1450
Alexandria, VA 22313-1450

15 Subject: Submission of Priority Document and Claim for
Foreign Priority

Dear Sir/Madam:

20 Applicant hereby claims priority under 37 CFR 1.55(a) (1) (i)
for the benefits of foreign priority.

Enclosed is a certified copy of foreign priority, Taiwan
patent application number 092119871 dated 07/21/2003,
to support the claim of foreign priority benefits under 35
25 USC 119 in connection with the above-identified
application.

30

Respectfully submitted,

Winston Hsu

Date: 8/17/2009

Winston Hsu, Patent Agent No. 41,526

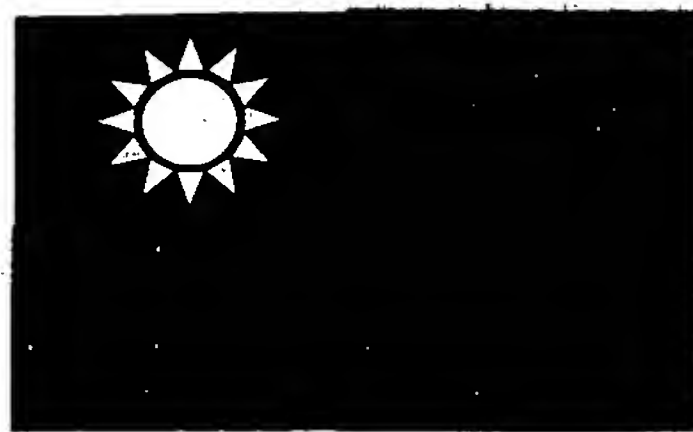
5 P.O. BOX 506

Merrifield, VA 22116

U.S.A.

e-mail: winstonhsu@naipo.com.tw

(Please contact me by e-mail if you need a telephone
10 communication and I will return your call promptly.)



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 07 月 21 日
Application Date

申請案號：092119871
Application No.

申請人：基準電子股份有限公司
Applicant(s)

PRIORITY COPY OF
CERTIFIED COPY OF
DOCUMENT

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2004 年 8 月 6 日
Issue Date

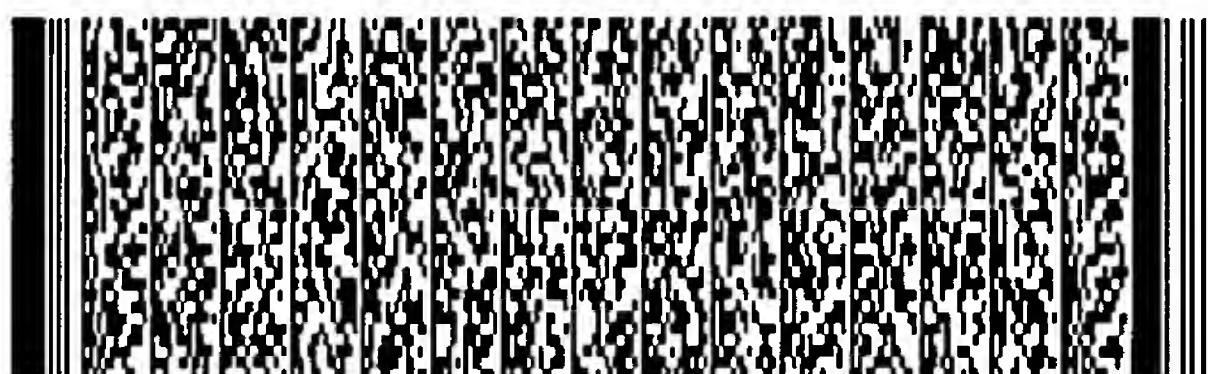
發文字號：09320744890
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：92119871	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	資料儲存裝置之外接裝置
	英 文	EXTERNAL CONNECTION DEVICE FOR A STORAGE DEVICE
二、 發明人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 王嘉仁
	姓 名 (英文)	1. Wang, Chia-Jen
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台北縣蘆洲市成功路七十四號七樓
	住居所 (英 文)	1. 7F, No. 74, Cheng-Gong Rd., Lu-Jhou City, Taipei Hsien, Taiwan R. O. C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 基準電子股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. DataStor Technology CO., LTD
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北縣五股鄉中興路一段十號9樓 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. 9F, No. 10, Sec. 1, Chung-Hsing Rd., Wu-Ku, Taipei Hsien, Taiwan, R. O. C.
	代表人 (中文)	1. 王嘉仁
	代表人 (英文)	1. Wang, Chia-Jen



四、中文發明摘要 (發明名稱：資料儲存裝置之外接裝置)

一種用來裝設一資料儲存裝置的外接裝置，其包含有一殼體、一電源輸出埠以及一第二訊號輸出入埠。該殼體內部形成有一用來容置該資料儲存裝置的機槽，並包含有至少一網目區。該網目區包含有複數個網目，而空氣可由該複數個網目自由地進出該機槽。該電源輸出埠係電連接於該資料儲存裝置的一電源輸入埠，用來提供電力于該資料儲存裝置使用。該第二訊號輸出入埠則電連接於該資料儲存裝置的一第一訊號輸出入埠，用來將該資料儲存裝置所儲存的資料傳送至一電子裝置。

五、(一)、本案代表圖為：圖二

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

30 外接裝置

40 殼體

42 底座

44 殼蓋

五、英文發明摘要 (發明名稱：EXTERNAL CONNECTION DEVICE FOR A STORAGE DEVICE)

An external connection device for placing and connecting a storage device having a housing, a power output port, and a second signal I/O port. A chamber for placing the storage device is formed in the housing. The housing has at least a mesh area having a plurality of meshes that allow air freely to inter and leave the chamber. The power output port is electrically connected to a



四、中文發明摘要 (發明名稱：資料儲存裝置之外接裝置)

46	機 槽	50	電 路 板
51	第 一 側 面	52	第 二 側 面
53	第 三 側 面	54	第 四 側 面
55	第 五 側 面	56	第 六 側 面
61、62、63、64	透 明 柱 體	65	螺 絲 孔
66、72	樺 孔	68、74	螺 絲
90	儲 存 裝 置		

五、英文發明摘要 (發明名稱：EXTERNAL CONNECTION DEVICE FOR A STORAGE DEVICE)

power input port of the storage device for providing electric energy to the storage device. The second signal I/O port is electrically connected to a first signal I/O port of the storage device for delivering data recorded in the storage device to an electric device.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



五、發明說明 (1)

發明所屬之技術領域

本發明係有關於一種用於裝設資料儲存裝置的外接裝置，尤指一種具有一個由複數個網目所形成的網目區之外接裝置，以於資料儲存裝置裝設後而運轉時，增進其散熱之效能。

先前技術

自從電腦發明以來，各種資料不斷地以數位的形式來加以記錄，而這亦加快了資料傳播的速度以及增進了資料傳遞時的便利性。另一方面，隨著數位資料的資料量不斷地增加，各種數位資料儲存裝置（如：硬碟機、光碟機、記憶體卡等）的使用數量亦與日俱增，而隨著數位儲存裝置使用量的增加，各種資料儲存裝置的外加裝置亦隨之產生，這些外接裝置的主要功能係提供一種介面，以使使用者得以較方便地來安裝或替換資料儲存裝置。

請參考圖一，圖一為習知資料儲存裝置的外接裝置 10 之示意圖。外接裝置 10 是用來裝設一硬碟機，並提供該硬碟機電力以及傳輸介面，以使硬碟機得以運轉、予以存取資料。外接裝置 10 包含有一殼體 12，硬碟機則是裝設在殼體 12 之內。外接裝置 10 另包含有一傳輸介面用來負



五、發明說明 (2)

責控制硬碟機資料存取的動作，以及一直流電壓輸入端，電連接於一電源供應器，用來提供硬碟機運作時所需之電力。外殼12除了包含有一用來說置資料輸出埠以及直流電壓輸入端之外，其作時，其馬達持續接以面的係密封的。此外，當硬碟機產生設計，當硬碟機運轉時，其溫度的硬碟機可使用的壽命。

發明內容

因此，本發明的目的即在於提供一種有較佳散熱效果的外接裝置，以解決上述的問題。

該裝置接受訊源號碟係含
。該、訊、及來目該網
置媒傳殼埠，一，而
裝存來一出槽及槽，
存儲用有輸機以機
儲料一含源一蓋該
料資及包電成殼住
資的以則一形一蓋
一料，置、部少式
設資埠裝子內至方
裝存入接端的有的
來儲輸外號體含卸
用來源該訊殼包拆
係用電。一該並手
置一的埠少。體徒
裝有應入至埠殼可
接含供出、入埠，該以
外包力輸出、入埠，該以
該置電號端子輸出，該以



五、發明說明 (3)

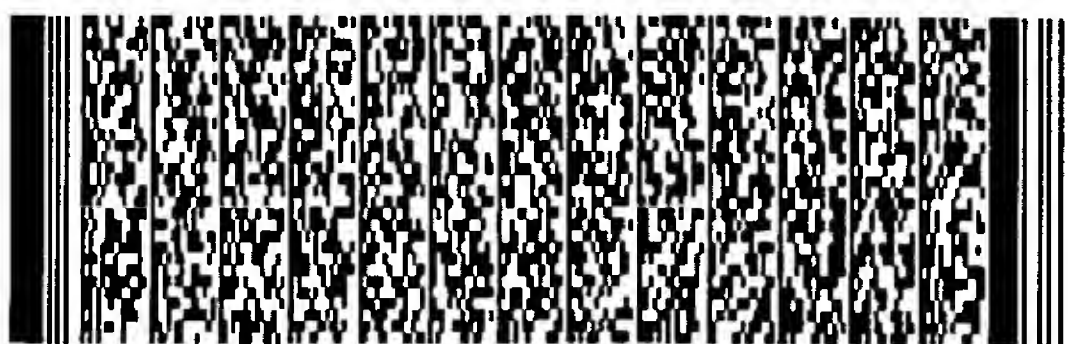
有複數個網目，空氣可由該複數個網目自由地進出該機槽。該訊號端子係用來傳送該資料儲存媒介所儲存的資料至一電子裝置，而該電源之輸入埠分配于該第一訊號輸出埠與該第二訊號輸出埠之間，其中該資料儲存媒介所儲存的資料可由該第一訊號輸出埠與該第二訊號輸出埠經由該電子裝置。該電子裝置與該第一訊號輸出埠及該第二訊號輸出埠連接，該電子裝置與該第一訊號輸出埠及該第二訊號輸出埠連接，該電子裝置與該第一訊號輸出埠及該第二訊號輸出埠連接。

本發明的外接裝置的最大優點在於其外殼包含有一網目區，其中該網目區包含有複數個網目，空氣可由該複數個網目自由地進出該機槽。故相較於習知的外接裝置，本發明之外接裝置有較佳的散熱效果。

本發明的外接裝置其另一項優點在於外接裝置之外殼的殼蓋係以可徒手拆卸的方式蓋住該機槽，因此當使用者在裝卸硬碟機於外接裝置的機槽內時，不需藉助其他工具即可完成。

實施方式

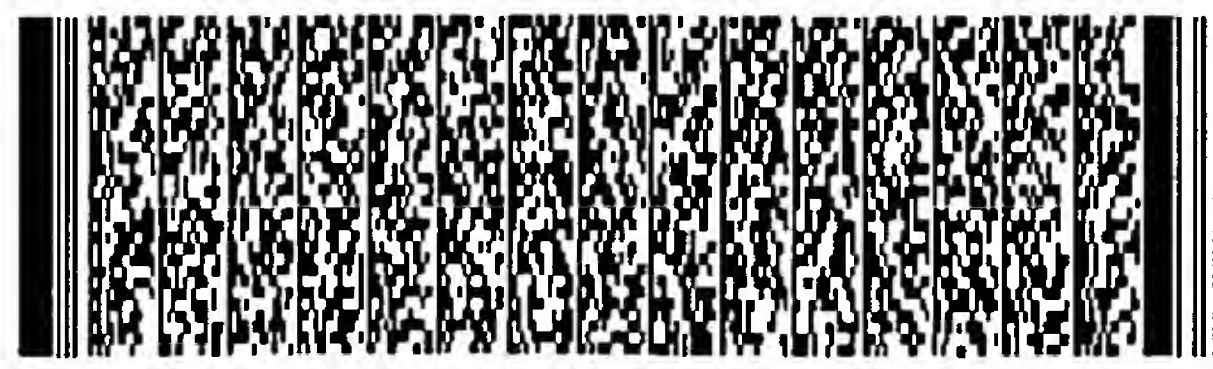
請參考圖二，圖二為本發明外接裝置 30 的示意圖。在本實施例中，外接裝置 30 是用來裝設一儲存裝置 90，以存取儲存裝置 90 所儲存的資料。在本實施例中，儲存裝置



五、發明說明 (4)

90為一台硬碟機，但須說明的，本發明之外接裝置30所裝設的儲存裝置並不以硬碟機為限，外接裝置30亦可用來裝設其他資料儲存裝置，例如：光碟機、軟碟機、ZIP磁碟機等。外接裝置30包含有一殼體40，殼體40的內部形成有一機槽46，用於容置硬碟機90。殼體40係由一底座42以及一殼蓋44所組成，其中底座42包含有一第一側面51、一第二側面52、一第三側面53、一第四側面54以及一第五側面55，而殼蓋44包含有一第六側面56，機槽46則是被這六個側面51~56所包圍著。另外，底座42的第一側面51、第二側面52以及第三側面53係由如圖三所示的一網目區80所構成，其中網目區80包含有複數個網目82，因此空氣可由複數個網目82自由地進出機槽46。此外，殼體40係由金屬材質所製成，因此當硬碟機90裝設到機槽46內並開始運轉時，硬碟機90的機體溫度會因金屬良好的散熱特性以及空氣於複數個網目82的對流而不致升得太高，進而使得硬碟機90操作時的溫度可有效地控制正常的操作溫度範圍之內。

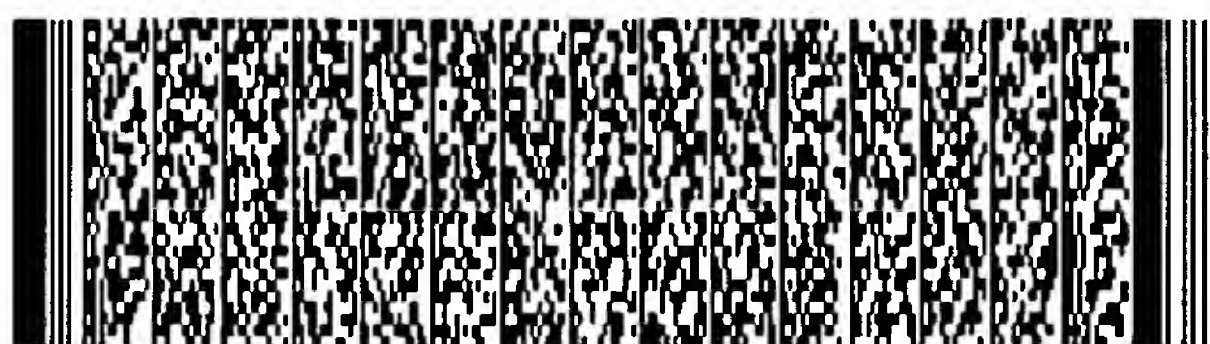
當硬碟機90安裝至機槽46內時，為避免硬碟機90於運轉時產生不必要的震動，故會有兩個螺絲74用來鎖住硬碟機90以將硬碟機90固定在機槽46內，而如圖二所示，底座42的第五側面55上形成有兩個榫孔72，螺絲74的鎖榫可穿過榫孔72而鎖入至硬碟機90底部的兩螺絲孔內。當硬碟機90安置在機槽46內後，殼體40的殼蓋44即可被用



五、發明說明 (5)

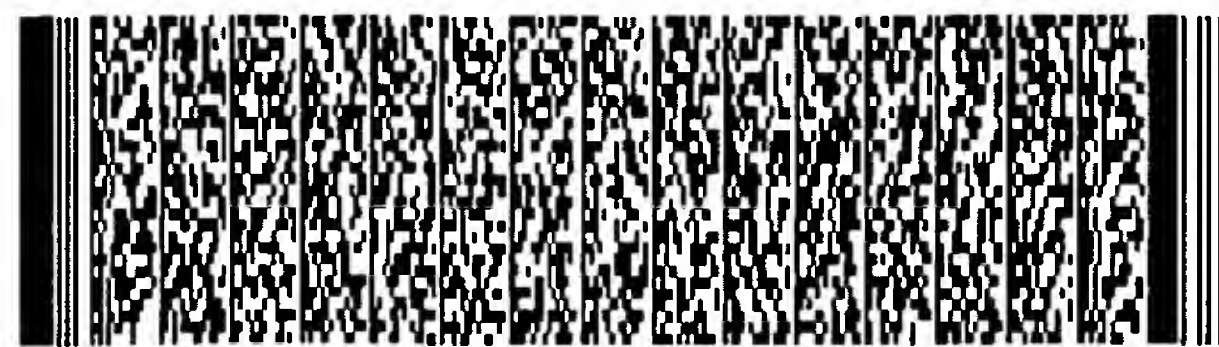
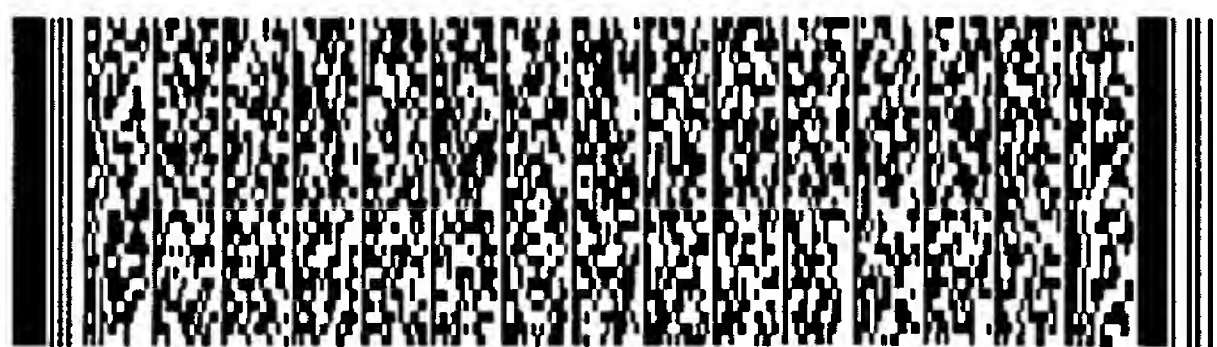
來蓋住機槽 46，以保護機槽 46內的硬碟機 90。在本實施例中，殼體 40之底座 42另包含有四個透明柱體 61、62、63以及 64，每一透明柱體 61、62、63或 64係設置在第一側面 51、第二側面 52、第三側面 53、第四側面 54的其中兩側面之間，以連接底座 42的四個側面 51~54。每一透明柱體 61、62、63或 64內形成有一螺絲孔 65，用來鎖合螺絲 68。此外，殼蓋 44上形成有四個榫孔 66，四個螺絲 68的鎖榫可分別穿過對應的榫孔 66而鎖進透明柱體 61~64的螺絲孔 65內，進而使得殼蓋 44緊密地與底座 42接合在一起，並固定在機槽 46之上。另外，需特別說明的是，螺絲 68、74皆為免工具可徒手拆卸的螺絲，其鎖帽具有較大圓周，當使用者欲拆卸螺絲 68、74時，可利用其拇指來轉動螺絲 68、74的鎖帽，以使螺絲 68、74的鎖榫由與其鎖合的螺絲孔中脫離。

為說明外接裝置 30的功用，請參考圖四及圖五，圖四為圖二硬碟機 90與外接裝置 30連接至一電子裝置 20時之功能方塊圖，圖五為圖二殼體 40之底座 42的立體後視圖，而在說明外接裝置 30之前，需先說明的是，圖四主要是用來表示硬碟機 90、外接裝置 30以及電子裝置 20彼此之間的訊號線與電源線的連接關係，而由圖四看來，硬碟機 90似乎是放置在外接裝置 30的外面，但實際上硬碟機 90是被安裝在外接裝置 30的機槽 46內。



五、發明說明 (6)

在本實施例中，電子裝置 20 係一台個人電腦，其包含有一連接埠 22 以及一處理電路 28，其中連接埠 22 可為一通用序列匯流排埠 (USB port)、一 IEEE 1394 連接埠或是一串列 ATA (Serial ATA) 連接埠，並包含有至少一用來輸出電力的電源端子 24 以及至少一用來傳遞訊號的訊號端子 26，而處理電路 28 則可為一中央處理器 (CPU)，用來處理電子裝置 20 的資料與訊號。相對於電子裝置 20 的連接埠 22，外接裝置 30 包含有一個與連接埠 22 規格相同的連接埠 112，亦即連接埠 112 亦可為一通用序列匯流排埠 (USB port)、一 IEEE 1394 連接埠或是一串列 ATA (Serial ATA) 連接埠，其中連接埠 22 與連接埠 112 係藉由一傳輸線 130 相互連接。除此之外，連接埠 112 亦包含有一電源端子 114 以及一訊號端子 116，電源端子 114 係電連接於連接埠 22 的電源端子 24，用來接受電源端子 24 的電力供應，而訊號端子 116 則電連接於連接埠 22 的訊號端子 26，用來與訊號端子 26 相互傳遞資料。因此，藉由連接埠 22 與連接埠 112 的連接，電子裝置 20 可透過電源端子 24、114 輸出電力于外接裝置 30 使用，並自外接裝置 30 接收訊號以及傳送訊號至外接裝置 30。此外，由以上之說明可知，外接裝置 30 的主要功能係用來放置硬碟機 90，並作為硬碟機 90 與電子裝置 20 之間的一個電力供應與資料傳輸之介面，以提供電力于硬碟機 90 使用，並控制硬碟機 90 資料讀取及寫入的動作，進而使得電子裝置 20 得以藉由外接裝置 30 來存取硬碟機 90 所儲存的資料，而關於此一部



五、發明說明 (7)

份，以下將有更詳細的說明。

請再參考圖四及圖五，硬碟機 90 包含有一電源輸入埠 92、一第一訊號輸出入埠 94、一資料儲存媒介 96，以及一馬達 98。其中電源輸入埠 92 係電連接於外接裝置 30 的一電源輸出埠 102，以接受電源輸出埠 102 所供應之電力，進而使得外接裝置 30 得以使用電源輸出埠 102 所供應的電力來運轉；第一訊號輸出入埠 94 則電連接於外接裝置 30 的一第二訊號輸出入埠 104，用來將資料傳遞至第二訊號輸出入埠 104 以及自第二訊號輸出入埠 104 接收存取硬碟機 90 的控制信號；而資料儲存媒介 96 則是一磁性碟片，其係利用磁性來記錄「零」與「壹」的數位資料，而馬達 98 則是用來帶動資料儲存媒介 96 轉動，以使得硬碟機 90 的讀寫磁頭得以存取資料儲存媒介 96 所記錄的資料。此外，如前面所述，儲存裝置 90 亦可能是其他類型的資料儲存裝置，例如：一台光碟機，而若儲存裝置 90 是一台光碟機的話，則其中的資料儲存媒介 96 係指一利用不同反射率來記錄資料的光碟片。

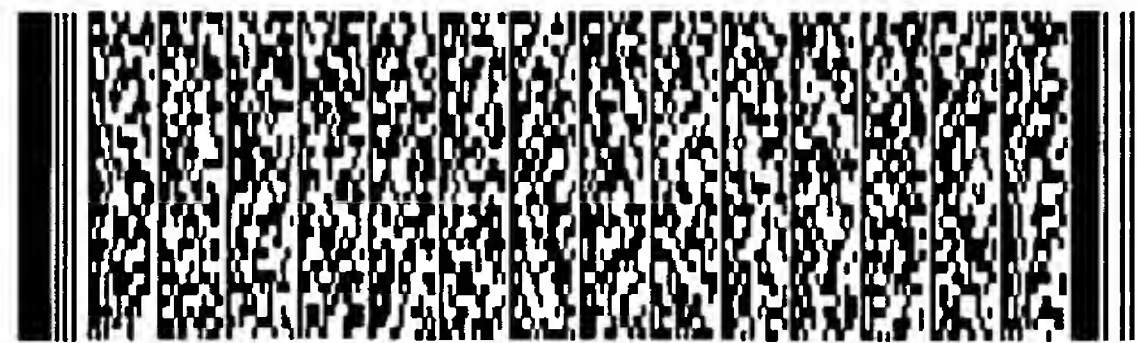
此外，外接裝置 30 另包含有一邏輯電路 100、一電源接頭 124 以及一電源開關 120，而電源輸出埠 102、第二訊號輸出埠 104 以及連接埠 112 皆電連接於邏輯電路 100。邏輯電路 100 主要係用來控制訊號端子 116 與第二訊號輸出入埠 104 之間的訊號傳遞動作，以使得電子裝置 20 可存取硬碟



五、發明說明 (8)

機 90 之 資 料 儲 存 媒 介 96 所 儲 存 的 資 料 。 當 電 子 裝 置 20 要 讀 取 資 料 儲 存 媒 介 96 所 儲 存 的 資 料 時 ， 其 會 產 生 一 讀 取 控 制 訊 號 ， 而 此 一 讀 取 控 制 訊 號 會 依 序 經 由 連 接 埠 22 的 訊 號 端 子 26 、 連 接 埠 112 的 訊 號 端 子 116 、 邏 輯 電 路 100 、 第 二 訊 號 輸 出 入 埠 104 、 第 一 訊 號 輸 出 入 埠 94 而 傳 送 到 硬 碟 機 90 ， 而 當 硬 碟 機 90 接 收 到 讀 取 控 制 訊 號 之 後 ， 即 會 將 對 應 的 資 料 自 資 料 儲 存 媒 介 96 讀 取 出 ， 之 後 再 將 所 讀 取 的 資 料 依 序 經 由 第 一 訊 號 輸 出 入 埠 94 、 第 二 訊 號 輸 出 入 埠 104 、 邏 輯 電 路 100 、 訊 號 端 子 116 、 訊 號 端 子 26 而 傳 送 至 電 子 裝 置 20 。 另 外 ， 當 電 子 裝 置 20 欲 將 資 料 傳 送 到 硬 碟 機 90 儲 存 時 ， 其 資 料 同 樣 地 亦 會 依 序 經 由 訊 號 端 子 26 、 訊 號 端 子 116 、 邏 輯 電 路 100 、 第 二 訊 號 輸 出 入 埠 104 、 第 一 訊 號 輸 出 入 埠 94 而 傳 送 到 硬 碟 機 90 。

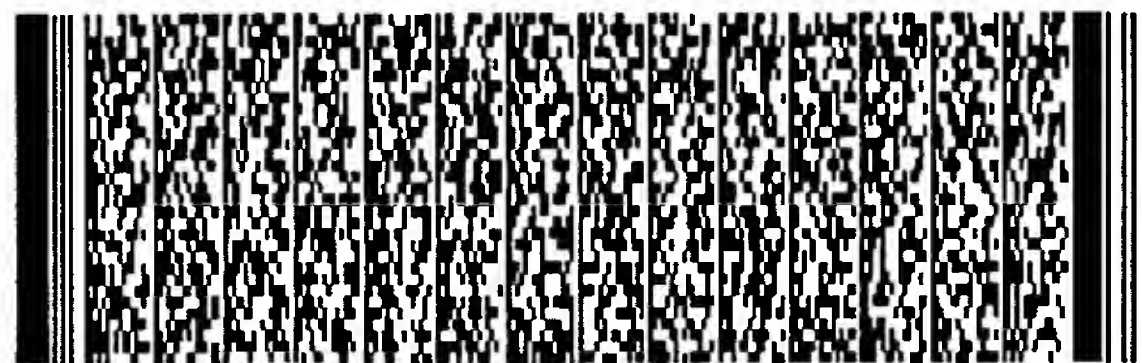
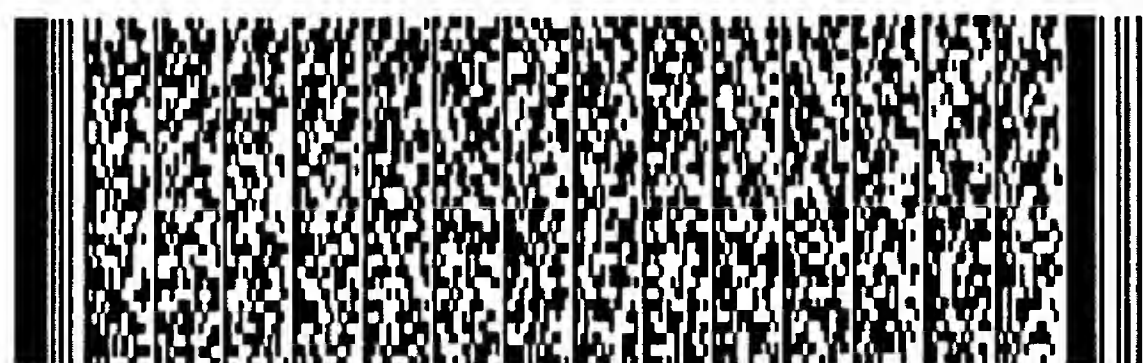
此 外 ， 外 接 裝 置 30 藉 由 電 源 接 頭 124 電 連 接 於 一 外 部 的 電 源 供 應 器 118 ， 而 電 源 供 應 器 118 電 連 接 於 一 外 部 電 源 122 ， 用 來 將 電 源 122 所 提 供 的 交 流 電 壓 轉 換 唯 一 穩 定 的 直 流 電 壓 ， 以 供 外 接 裝 置 30 使 用 ， 而 由 此 可 知 電 源 輸 出 埠 102 提 供 給 硬 碟 機 90 的 電 力 一 部 份 係 由 電 源 端 子 114 所 輸 入 ， 而 另 一 部 份 則 來 自 於 電 源 供 應 器 118 。 當 然 ， 若 電 子 裝 置 20 經 由 兩 電 源 端 子 24 、 114 輸 出 至 外 接 裝 置 30 的 電 力 足 夠 供 于 外 接 裝 置 30 及 硬 碟 機 90 使 用 時 ， 則 本 實 施 例 中 的 電 源 接 頭 124 以 及 電 源 供 應 器 118 的 設 置 則 為 非 必 需 的 。 另 外 ， 電 源 開 關 120 係 用 來 控 制 外 接 裝 置 30 電 源 的



五、發明說明 (9)

開啟及關閉，當使用者在使用電子裝置 20 時，若需切斷外接裝置 30 與電子裝置 20 之間的連接時，則可藉由電源開關 120 來關閉外接裝置 30，之後再將傳輸線 130 自連接埠 112 拔除；同樣的，當使用者在使用電子裝置 20 時，若需接上外接裝置 30 以存取硬碟機 90 時，則可將傳輸線 130 連接上連接埠 112 並利用電源開關 120 來開啟外接裝置 30 以及硬碟機 90。此外，如圖五所示，外接裝置 30 另包含有一電路板 50，其中電路板 50 係設置在機槽 46 的一側邊，而緊鄰著底座 42 的第四側面 54，邏輯電路 100 則形成於電路板 50 上，且電源輸出埠 102、第二訊號輸出入埠 104、連接埠 112、電源開關 120 皆與電路板 50 相連接。電源接頭 124、電源開關 120 以及連接埠 112 皆裸露在底座 42 的第四側面 54，以方便使用者操作外接裝置 30。此外，如圖二所示，當硬碟機 90 安裝於機槽 46 內時，硬碟機 90 係緊臨著電路板 50 而不與電路板 50 重疊，故此種設置方式可縮減外接裝置 30 的厚度。當然，電路板 50 亦可設計為設置在機槽 46 的底部，而當硬碟機 90 安裝在機槽 46 內時，硬碟機 90 會位於電路板 50 的上方而與電路板 50 重疊，而此種設置方式的目的是要縮短外接裝置 30 的長度。

請參考圖六，圖六為圖二外接裝置 30 之底座 42 於透明柱體 61 處的局部放大示意圖。如圖四及圖六所示，外接裝置 30 另包含有一讀寫狀態顯示器 106 以及一電源指示燈



五、發明說明 (10)

107，分別設置在第二側面 52 與第一側面 51，讀寫狀態顯示器 106 與電源指示器 107 皆電連接於邏輯電路 100，其中讀寫狀態顯示器 106 係用來顯示硬碟機 90 當時的資料讀寫狀態，而電源指示器 107 則是用來顯示硬碟機 90 的電源供應狀態，當硬碟機 90 被供予電源時，電源指示器 107 即會亮起。邏輯電路 100 會依據硬碟機 90 的操作狀態來控制讀寫狀態顯示器 106，以使得讀寫狀態顯示器 106 得以顯示硬碟機 90 當時的資料讀寫狀態。本實施例中，讀寫狀態顯示器 106 以及電源指示器 107 分別包含有一導光管 109 以及兩個可產生光線的發光體 108，兩發光體 108 係設置在導光管 109 的兩端，而導光管 109 會導引發光體 108 所產生之光線，之後再將光線均勻地發散出去，藉此使用者可清楚地看到發光體 108 是否有發光。此外，因為邏輯電路 100 會依據硬碟機 90 的操作狀態來控制讀寫狀態顯示器 106 的發光體 108 發光與否，故讀寫狀態顯示器 106 的發光體 108 係依據硬碟機 90 當時的資料讀寫狀態來產生光線。

另外，為方便使用者擺設外接裝置 30，本發明的外接裝置 30 另包含有一直立裝置，用來直立外接裝置 30 的殼體 40。請參考圖七及圖八，圖七為外接裝置 30 之直立裝置 140 的示意圖，而圖八為殼體 40 設置在直立裝置 140 上時之示意圖。如圖七所示，直立裝置 140 包含有兩側脊 142、144，兩側脊 142、144 分別有一平面 146 與另一平面 148，而兩平面 146、144 係彼此相對。兩平面 146、144 之



五、發明說明 (11)

間形成有一凹槽 150，而殼體 40 可置入凹槽 150 內。當殼體 40 置入凹槽 150 內時，凹槽 150 會夾置住殼體 40 的兩側面 55、56，而使得殼體 30 直立。

除此之外，為再提升外接裝置 30 的散熱效果，外接裝置亦可另包含一風扇 110（如圖四所示），用來帶動機槽 46 內外空氣之間的對流，因此當硬碟機 90 運轉時，硬碟機 90 所產生的餘熱可有效地對流出外接裝置 30 之外。

相較於習知的資料儲存裝置之外接裝置，本發明之外接裝置其殼體包含有一網目區，而該網目區包含有複數個網目以供空氣自由地由該複數個網目進出該殼體之一機槽。其中該機槽係用來容置一資料儲存裝置。因此，當資料儲存裝置運轉時，其所產生的餘熱可藉由空氣的熱對流效應而有效且迅速地移出至該機槽之外，進而使得放置在該機槽內的該資料儲存裝置其操作時的溫度可有效地控制正常的操作溫度範圍之內，進而確保了該資料儲存裝置被存取時其所存取之資料的正確性。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利之涵蓋範圍。



圖式簡單說明

圖式之簡單說明

圖一為習知外接裝置之示意圖。

圖二為本發明外接裝置之示意圖。

圖三為一網目區之示意圖。

圖四為圖二硬碟機與外接裝置連接至一電子裝置時之功能方塊圖。

圖五為圖二殼體之底座的立體後視圖。

圖六為圖二外接裝置之底座的局部放大示意圖。

圖七為圖二外接裝置所包含的一直立裝置的示意圖。

圖八為圖二外接裝置之殼體設置在圖七之直立裝置上時的示意圖。

圖式之符號說明

10 外接裝置

20 電子裝置

24 電源端子

28 處理電路

40 殼體

44 殼蓋

50 電路板

52 第二側面

54 第四側面

12 外殼

22 連接埠

26 訊號端子

30 外接裝置

42 底座

46 機槽

51 第一側面

53 第三側面

55 第五側面



圖式簡單說明

56	第 六 側 面	61、62、63、64	透 明 柱 體
65	螺 絲 孔	66、72	樁 孔
68、74	螺 絲	80	網 目 區
82	網 目	90	儲 存 裝 置
92	電 源 輸 入 埠	94	訊 號 輸 出 入 埠
96	資 料 儲 存 媒 介	98	馬 達
100	邏 輯 電 路	102	電 源 輸 出 埠
104	第 二 訊 號 輸 出 埠	106	讀 寫 狀 態 顯 示 器
108	發 光 體	109	導 光 管
110	風 扇		



六、申請專利範圍

1. 一種用來裝設一硬碟機的外接裝置，該硬碟機包含有：

一資料儲存媒介，用來儲存資料；

一電源輸入埠，用來接受電力之供應；以及

一第一訊號輸出入埠，用來傳遞訊號；

該外接裝置包含有：

一殼體，其內部形成一機槽用於容置該硬碟機，並包含有至少一殼蓋以及一網目區，該殼蓋係用來以可徒手拆卸的方式蓋住該機槽，而該網目區包含有複數個網目，空氣可由該複數個網目自由地進出該機槽；

至少一電源端子，電連接於一電源；

至少一訊號端子，用來傳送該資料儲存媒介所儲存的資料至一電子裝置；

一電源輸出埠，電連接該電源端子與該硬碟機之電源輸入埠之間，用來將該電源所提供于該外接裝置之電力分配于該硬碟機使用；以及

一第二訊號輸出入埠，電連接該第一訊號輸出入埠與該訊號端子之間，其中該資料儲存媒介所儲存的資料可依序經由該第二訊號輸出入埠與該訊號端子傳送至該電子裝置。

2. 如申請專利範圍第1項之外接裝置，其中該殼體另包含有複數個螺絲孔，用來鎖合複數個可徒手拆卸的螺絲，以固定該殼蓋於該機槽之上。



六、申請專利範圍

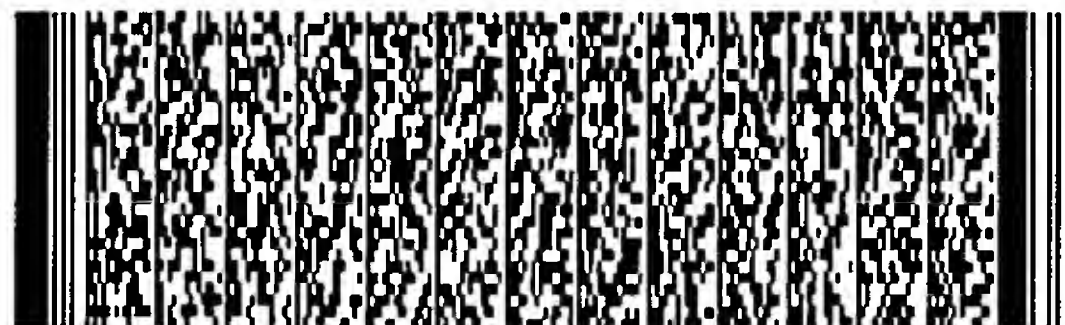
3.如申請專利範圍第1項之外接裝置，其中該殼體係由金屬材質所製成，該殼體具有六個側面，該六側面中至少有兩側面係由該網目區所構成。

4.如申請專利範圍第1項之外接裝置，其中該電源端子以及該訊號端子可為通用序列匯流排埠(USB port)、IEEE 1394連接埠或串列ATA(Serial ATA)連接埠。

5.如申請專利範圍第1項之外接裝置，其另包含一電源開關，電連接於該電源端子，用來開啟及關閉該外接裝置，而該電源端子可外接一電源供應器，該電源供應器可提供額外之電力于該資料儲存裝置使用。

6.如申請專利範圍第1項之外接裝置，其另包含有一讀寫狀態顯示器，設置於該機槽內，用來顯示該硬碟機當時的資料讀寫狀態，該讀寫狀態顯示器包含有至少一依據該硬碟機當時的資料讀寫狀態來產生光線的發光體，以及至少一導光管，用來導引及發散該發光體所產生之光線。

7.如申請專利範圍第1項之外接裝置，其另包含有一電路板，一邏輯電路形成於該電路板上，用來控制該訊號端子與該第二訊號輸出入埠的訊號傳遞動作。



六、申請專利範圍

8.如申請專利範圍第7項之外接裝置，其中該電路板係設置於該機槽之底部，而當該硬碟機安裝於該機槽內時，該硬碟機係位於該電路板之上方，而與該電路板重疊。

9.如申請專利範圍第7項之外接裝置，其中該電路板係設置於該機槽之一側邊，而當該硬碟機安裝於該機槽內時，該硬碟機會緊臨該電路板。

10.如申請專利範圍第1項之外接裝置，其另包含一風扇，用來帶動該機槽內外空氣之間的對流。

11.如申請專利範圍第1項之外接裝置，其另包含一直立裝置，該直立裝置具有用來夾置該殼體之兩側面的一凹槽，以直立該殼體。

12.一種用來裝設一資料儲存裝置的外接裝置，該資料儲存裝置包含有：

- 一資料儲存媒介，用來儲存資料；
- 一電源輸入埠，用來接受電力之供應；以及
- 一第一訊號輸出入埠，用來傳遞訊號；

該外接裝置包含有：

- 一殼體，其內部形成有一用來容置該資料儲存裝置之機槽，並包含有至少一網目區，該網目區包含有複數個網



六、申請專利範圍

目，而空氣可由該複數個網目自由地進出該機槽；
一電源輸出埠，電連接於該電源輸入埠，用來提供電力于該資料儲存裝置使用；以及
一第二訊號輸出入埠，電連接於該第一訊號輸出入埠，用來將該資料儲存媒介所儲存的資料傳送至一電子裝置。

13.如申請專利範圍第12項之外接裝置，其中該殼體另包含有一殼蓋與複數個螺絲孔，該殼蓋係藉由可徒手拆卸的螺絲固定於該機槽上，而使得該殼蓋可以以徒手拆卸的方式自該殼體上移除。

14.如申請專利範圍第12項之外接裝置，其中該殼體具有六個側面，該六側面中至少有兩側面係由該網目區所構成。

15.如申請專利範圍第12項之外接裝置，其中該殼體係由金屬材質所製成。

16.如申請專利範圍第12項之外接裝置，其另包含至少一電源端子以及至少一訊號端子，該電源端子係用來提供電力于該外接裝置，以使該電源輸出埠得以提供電力于該資料儲存裝置使用，而該訊號端子則電連接於該第二訊號輸出入埠與該電子裝置之間，該資料儲存媒介所儲



六、申請專利範圍

存的資料可依序經由該第二訊號輸出入埠與該訊號端子傳送該電子裝置。

17.如申請專利範圍第16項之外接裝置，其中該電源端子以及該訊號端子可為通用序列匯流排埠(USB port)、IEEE 1394連接埠或串列ATA(Serial ATA)連接埠。

18.如申請專利範圍第16項之外接裝置，其另包含一電源開關，電連接於該電源端子，用來開啟及關閉該外接裝置，而該電源端子可外接一電源供應器，該電源供應器可提供額外之電力予該資料儲存裝置使用。

19.如申請專利範圍第12項之外接裝置，其另包含有一讀寫狀態顯示器，設置於該機槽內，用來顯示該資料儲存裝置當時的資料讀寫狀態，該讀寫狀態顯示器包含有至少一依據該硬碟機當時的資料讀寫狀態來產生光線的發光體，以及至少一導光管，用來導引及發散該發光體所產生之光線。

20.如申請專利範圍第12項之外接裝置，其另包含有一電路板，一邏輯電路形成於該電路板上，用來控制該第二訊號輸出入埠的訊號傳遞動作。

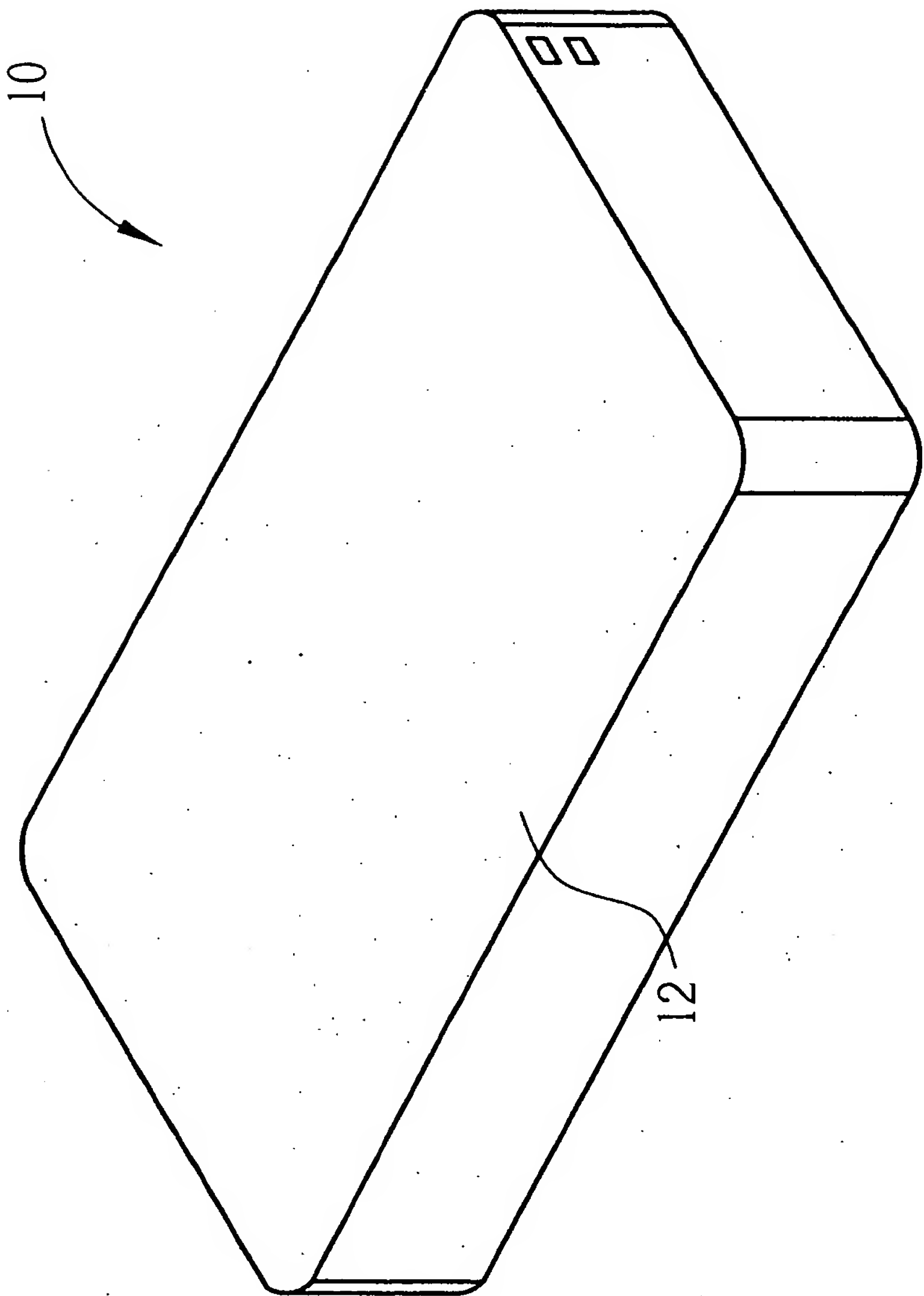
21.如申請專利範圍第20項之外接裝置，其中該電路板係



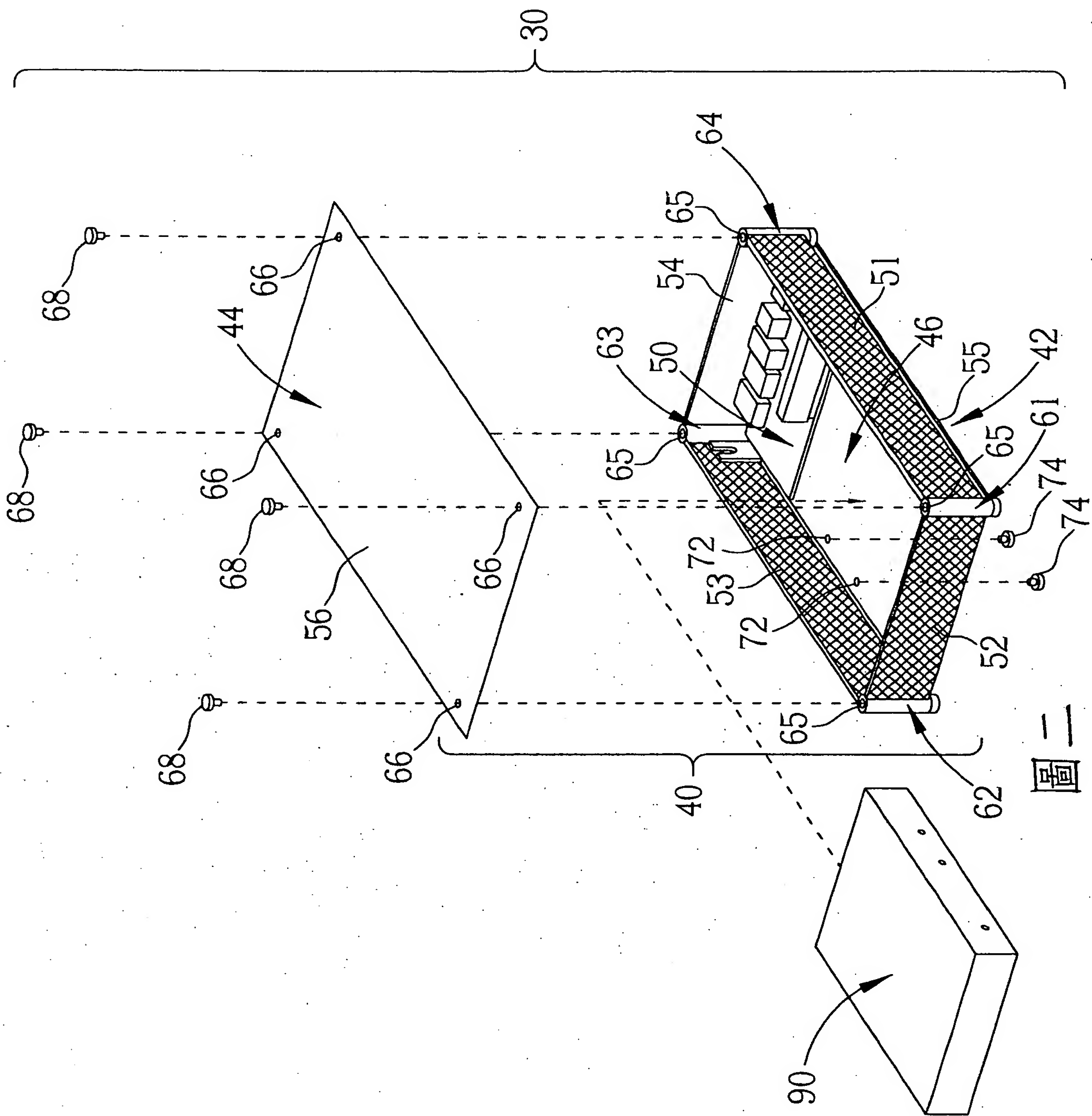
六、申請專利範圍

設置於該機槽之底部，而當該資料儲存裝置安裝於該機槽內時，該資料儲存裝置係位於該電路板之上方，而與該電路板重疊。

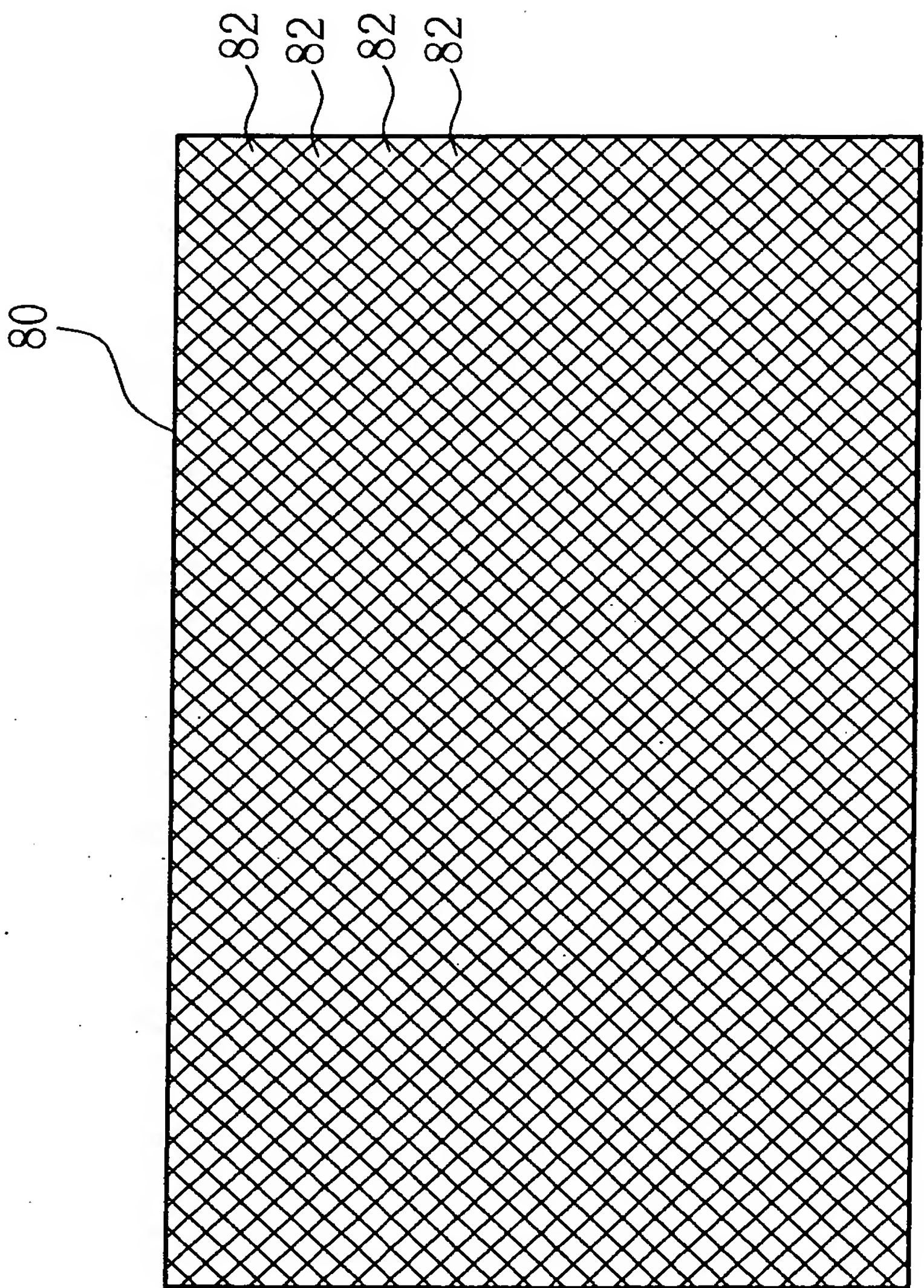




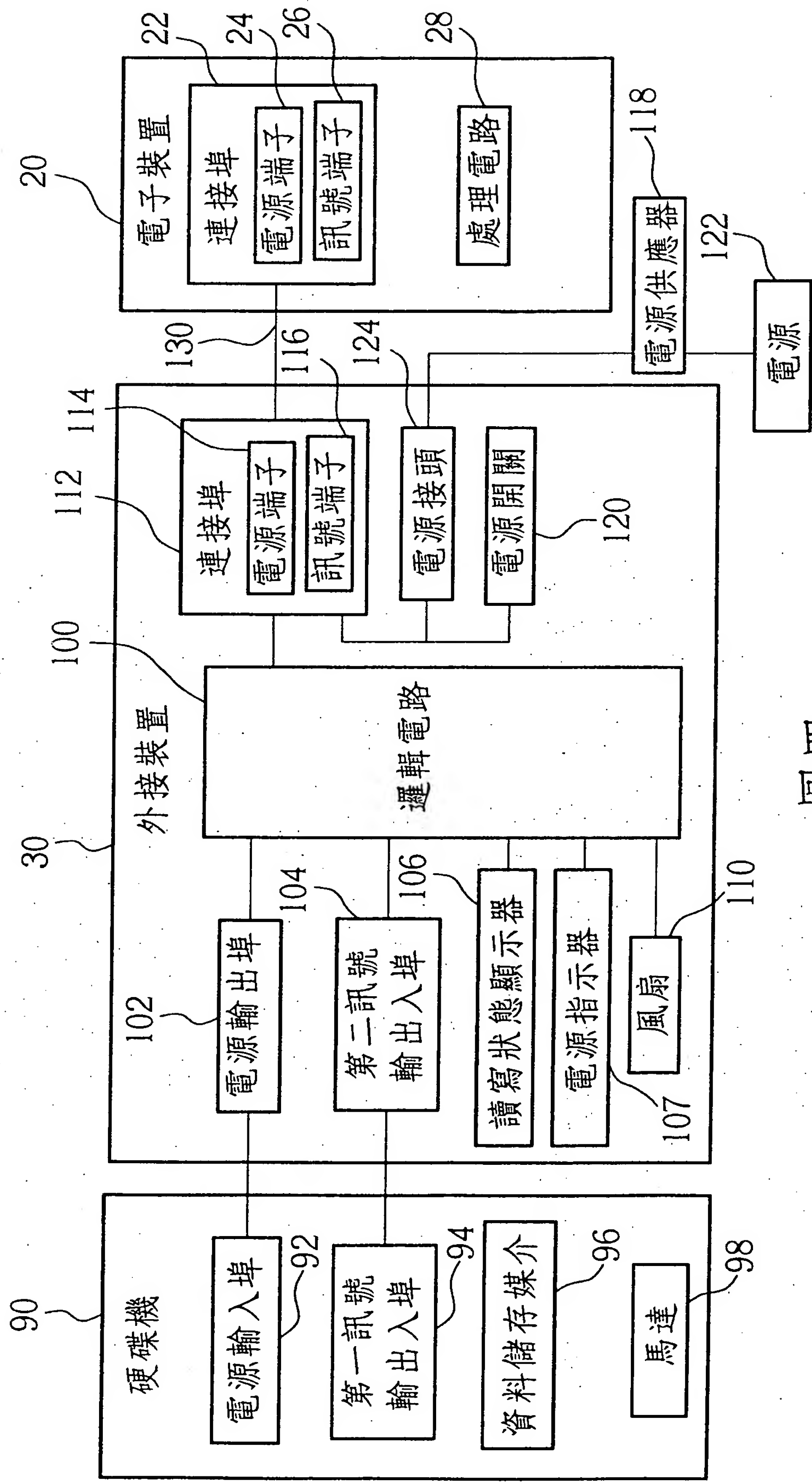
—
圖



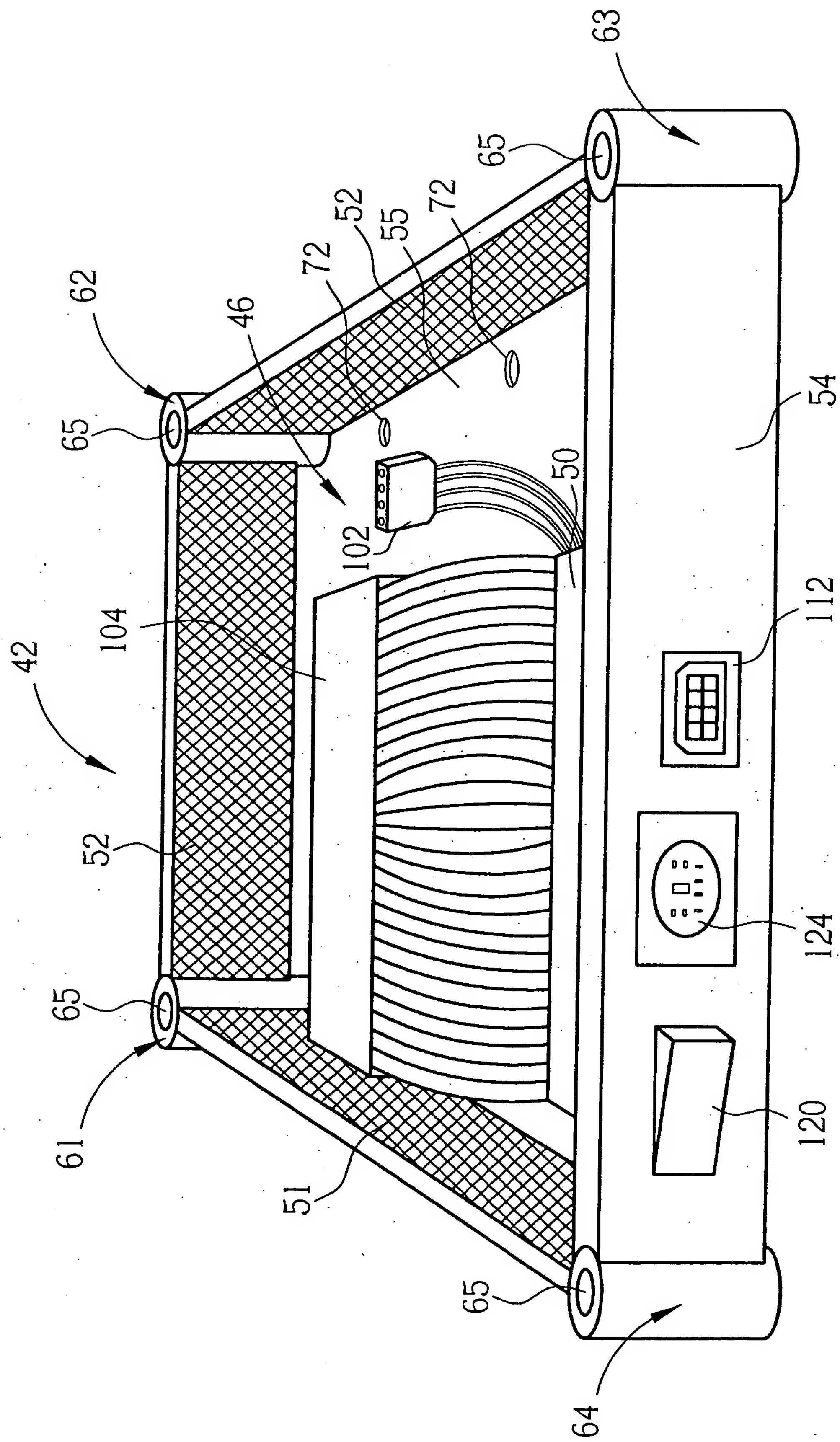
圖二



三
圖

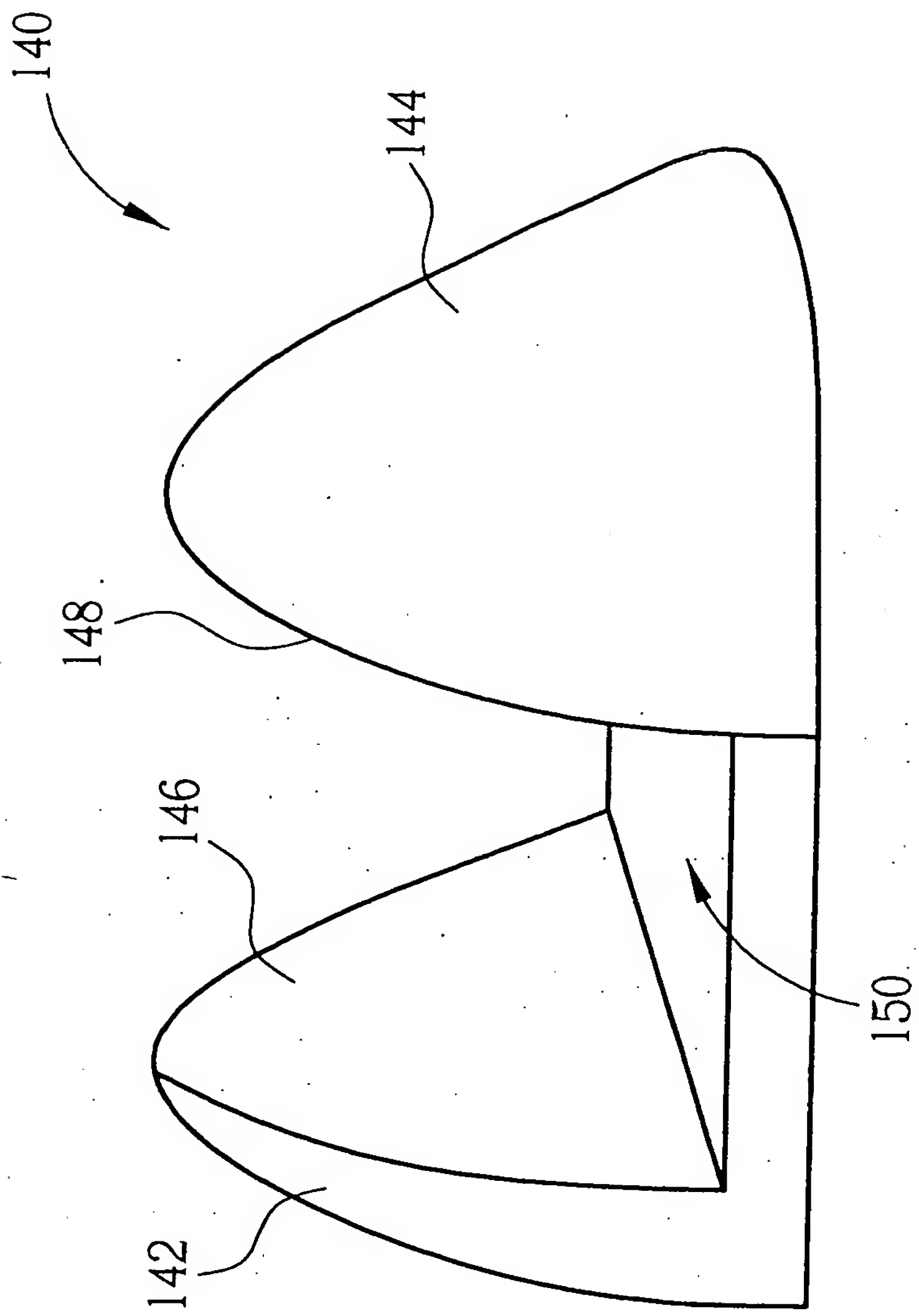


圖四

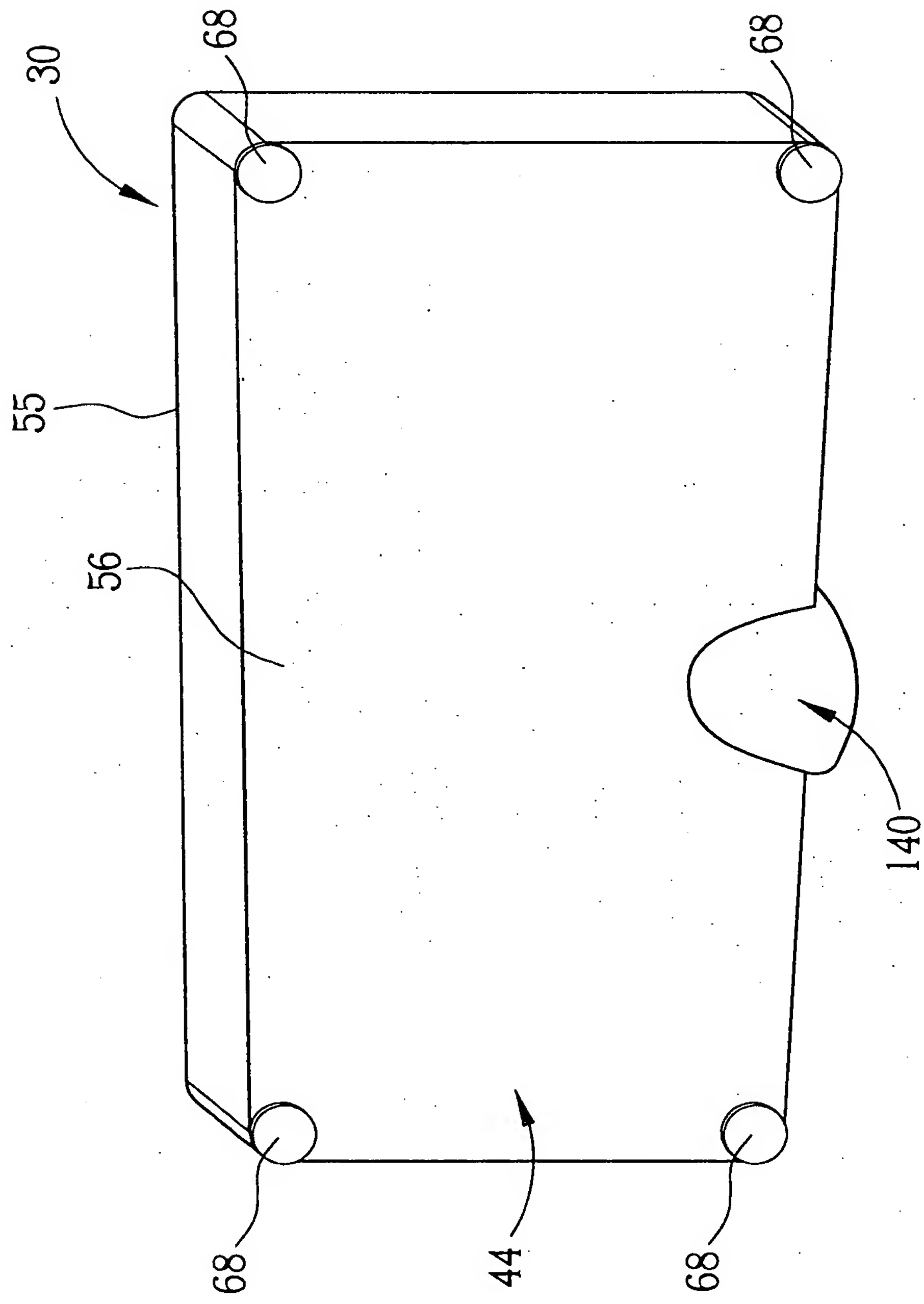


圖五



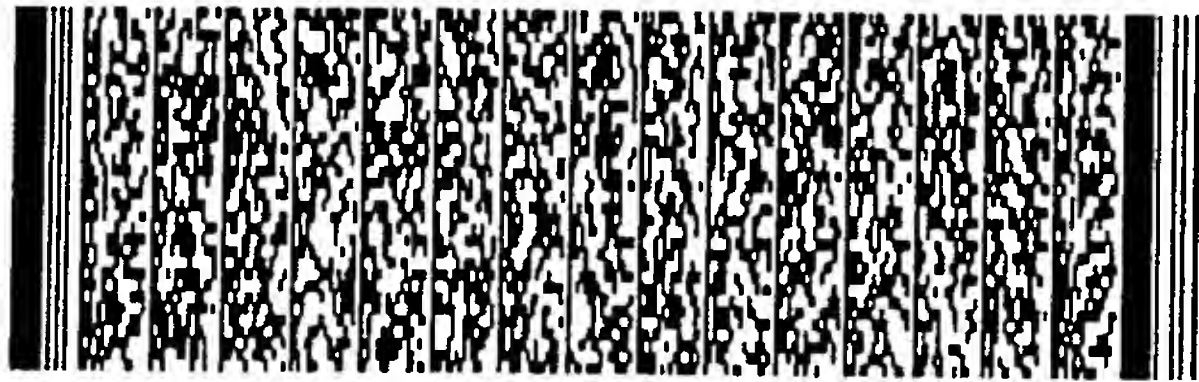


圖七

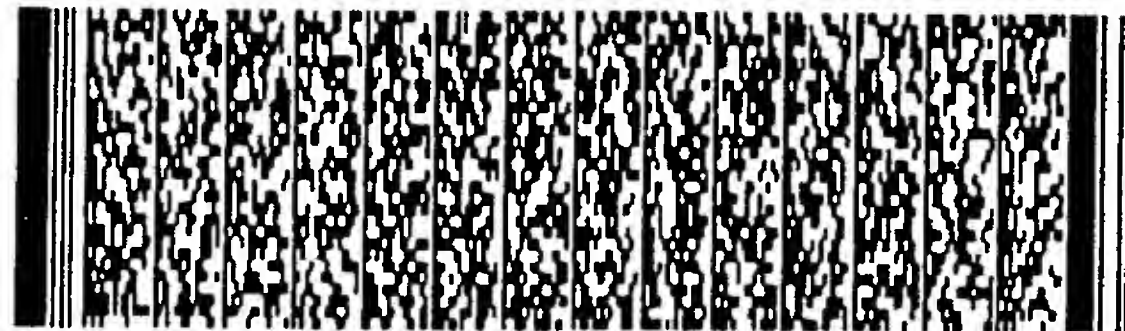


圖八

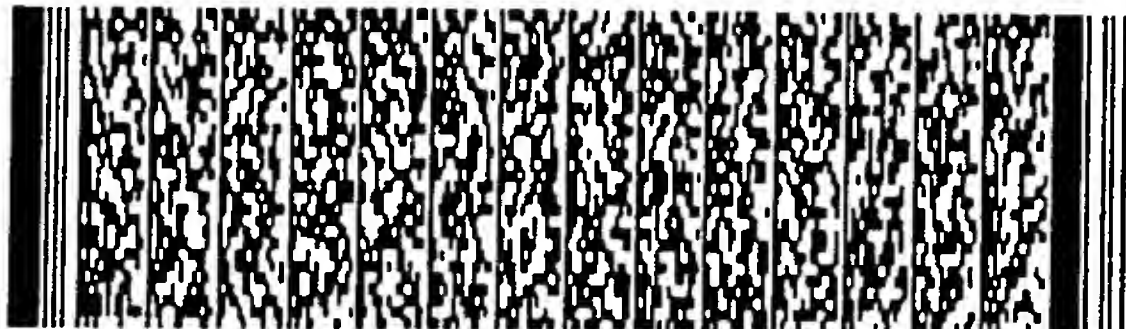
第 1/23 頁



第 2/23 頁



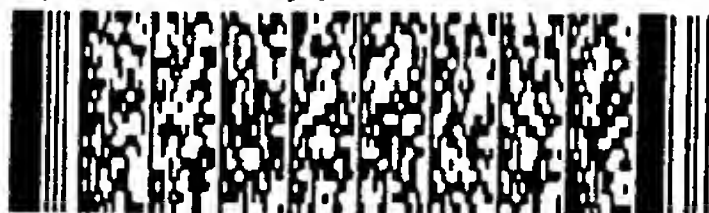
第 2/23 頁



第 3/23 頁



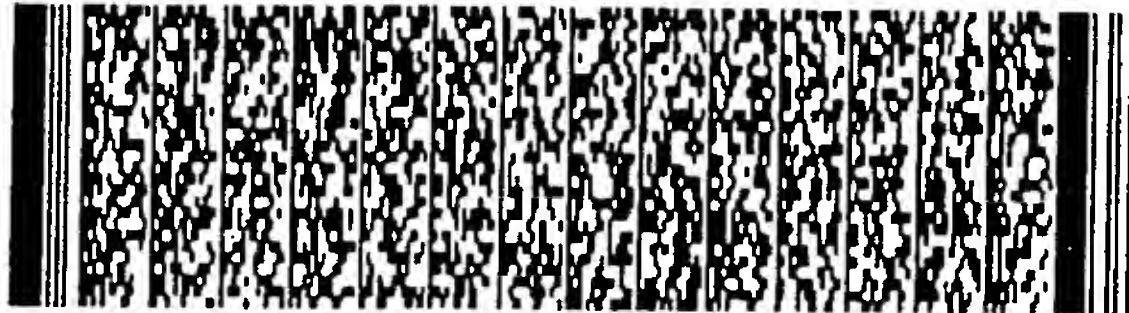
第 4/23 頁



第 5/23 頁



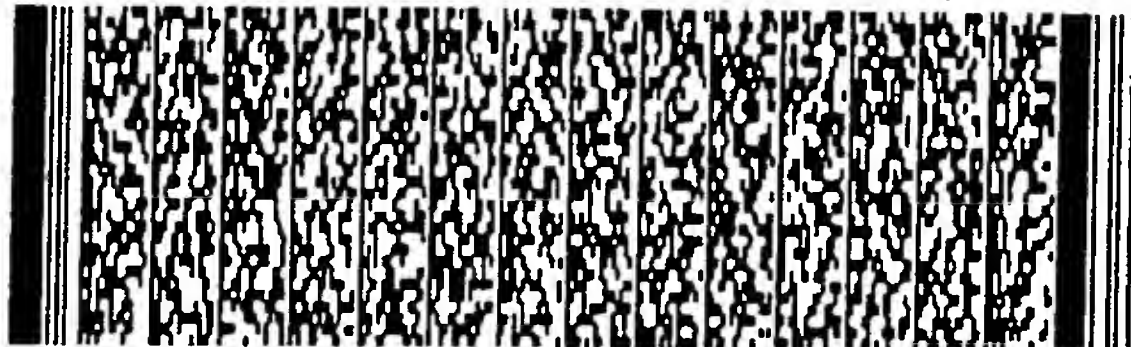
第 5/23 頁



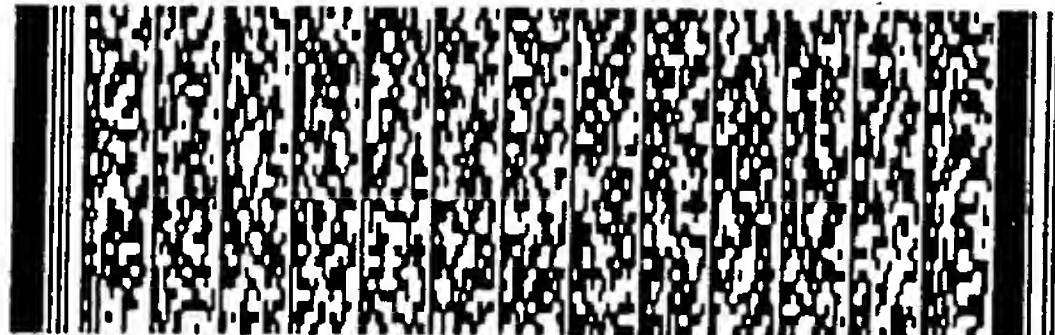
第 6/23 頁



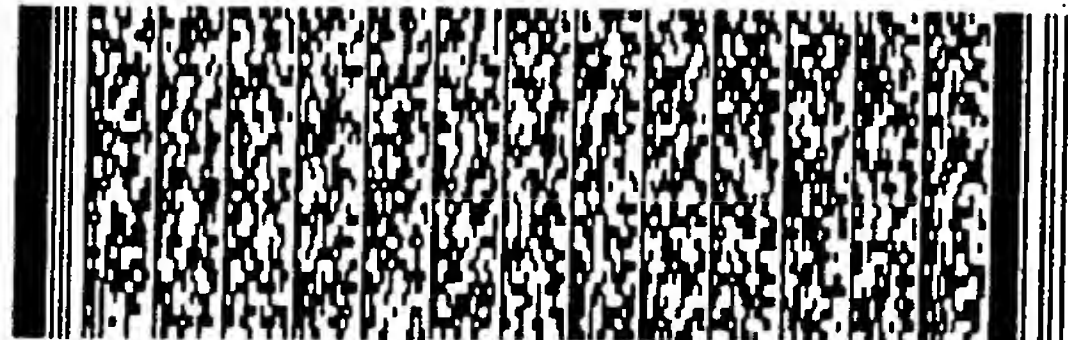
第 6/23 頁



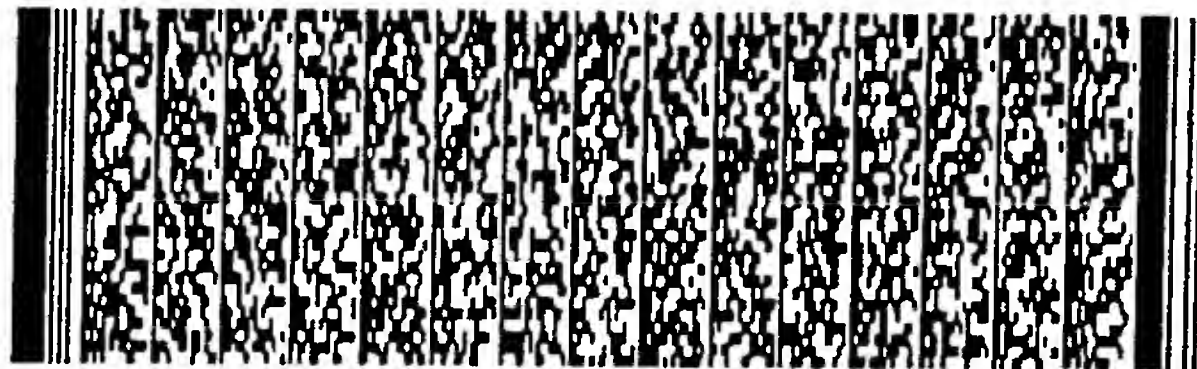
第 7/23 頁



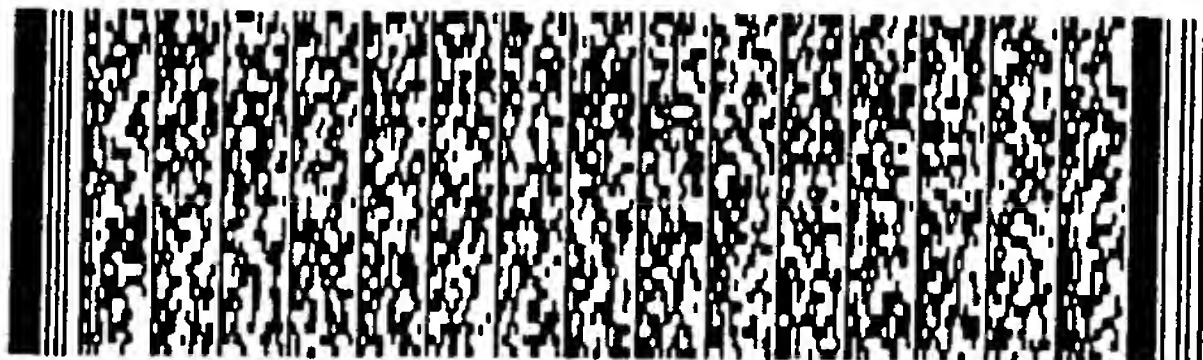
第 7/23 頁



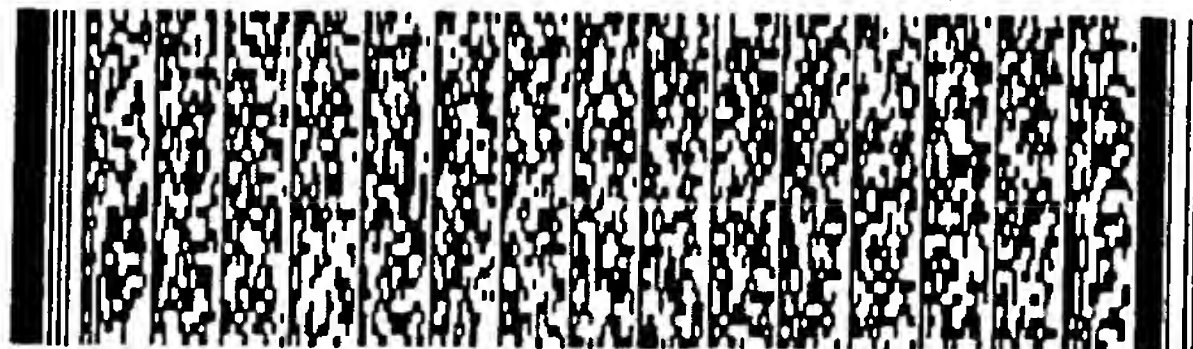
第 8/23 頁



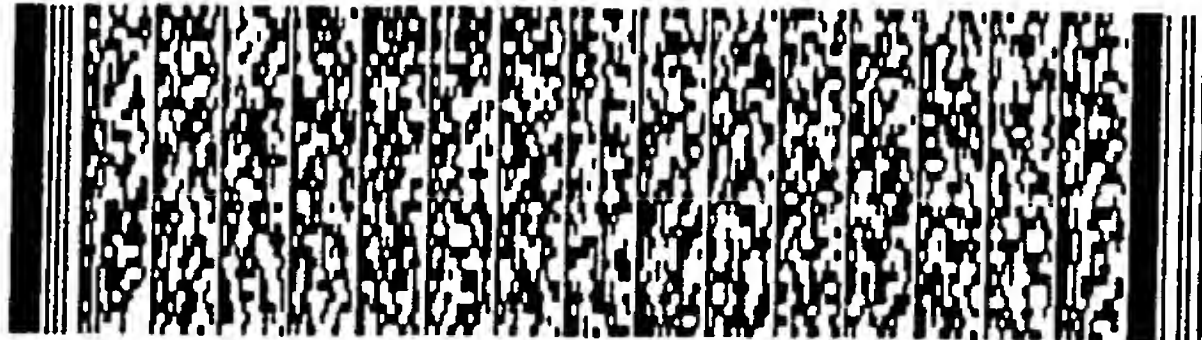
第 8/23 頁



第 9/23 頁



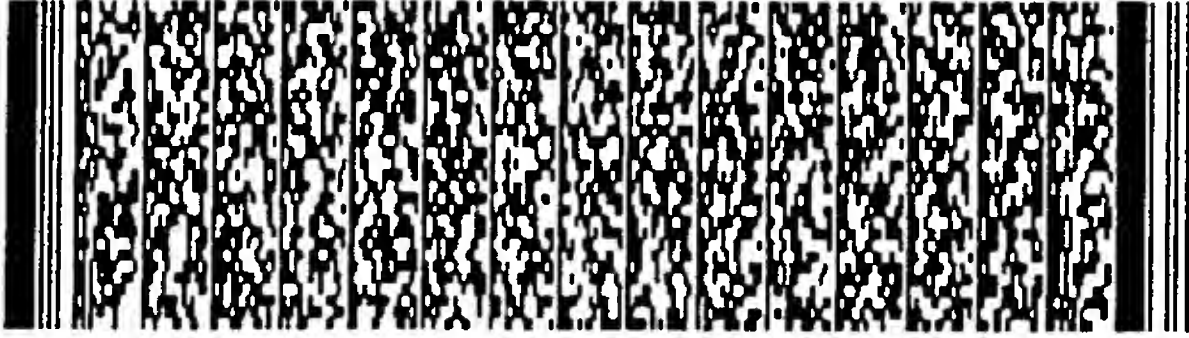
第 9/23 頁



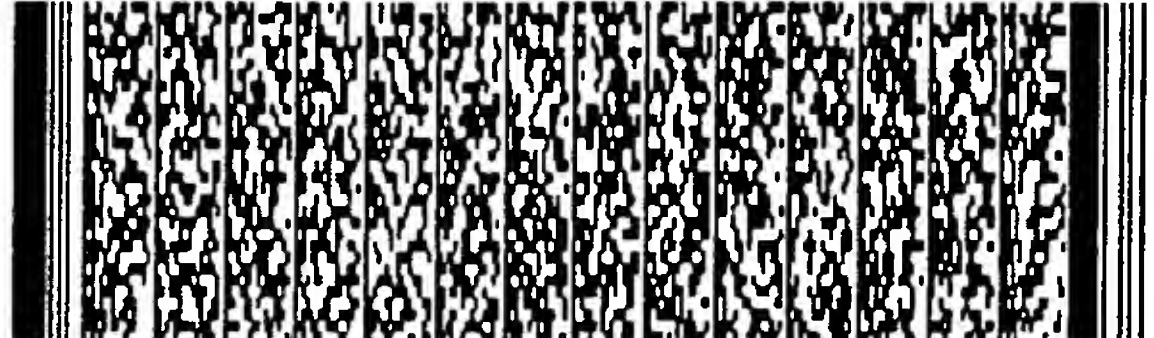
第 10/23 頁



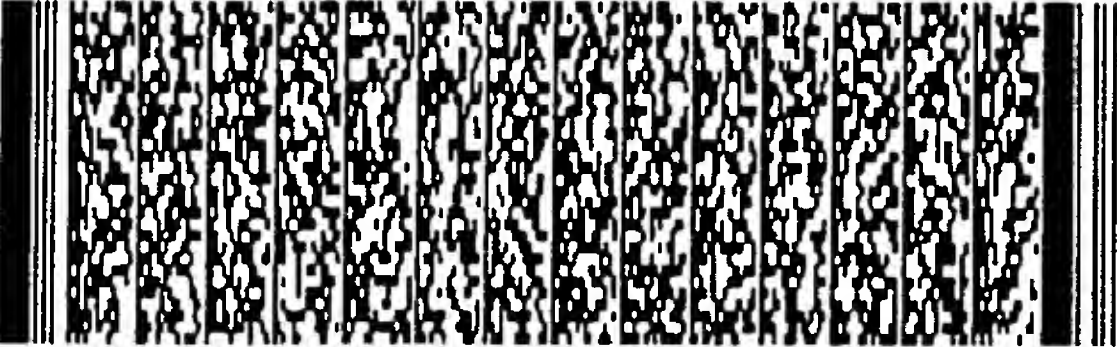
第 10/23 頁



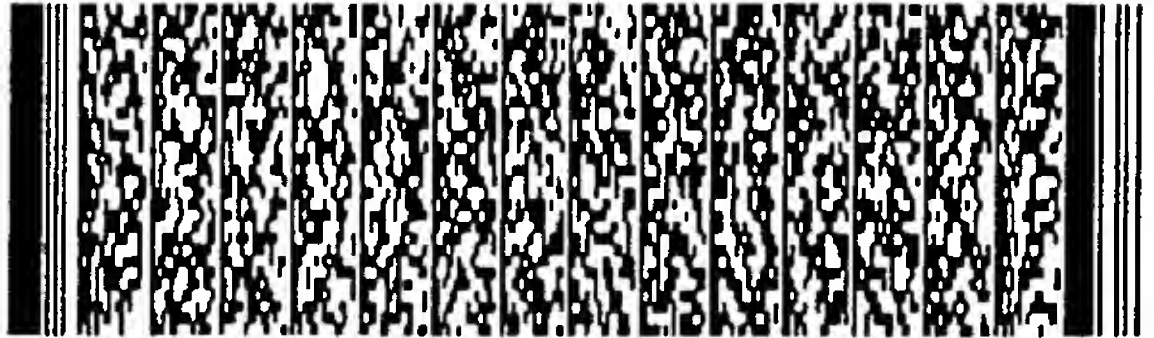
第 11/23 頁



第 11/23 頁



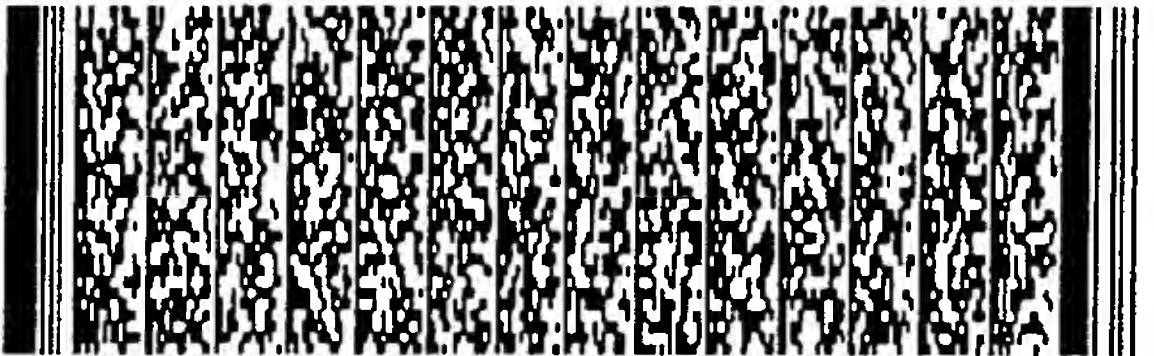
第 12/23 頁



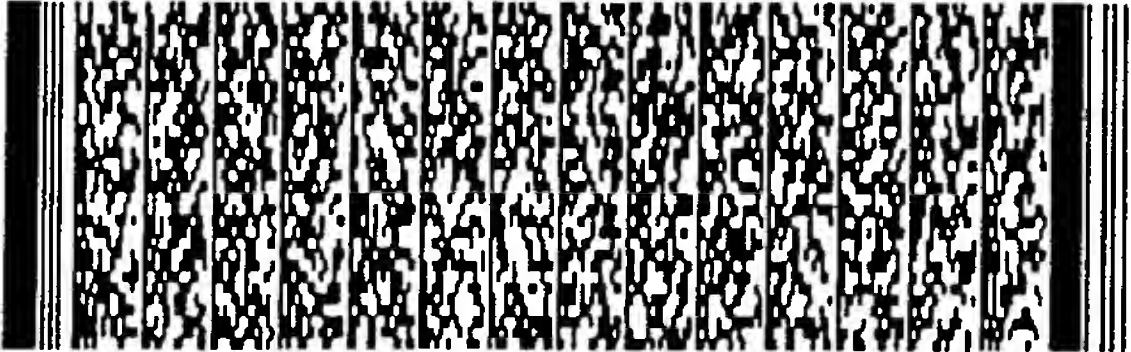
第 12/23 頁



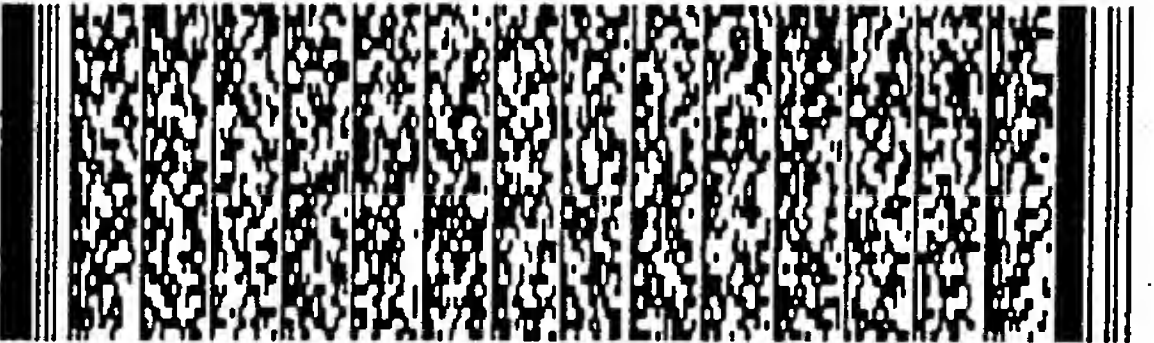
第 13/23 頁



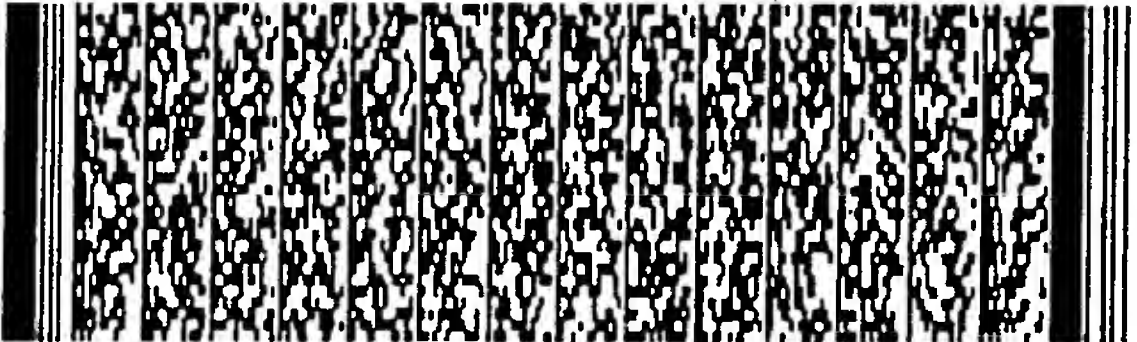
第 13/23 頁



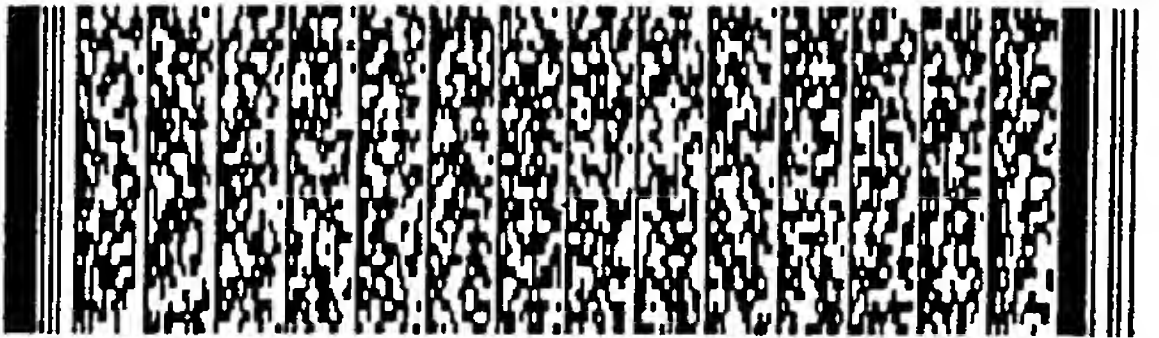
第 14/23 頁



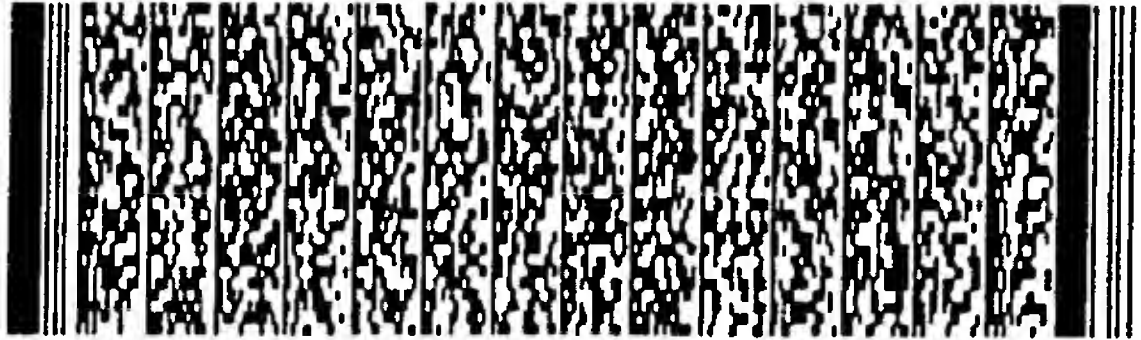
第 14/23 頁



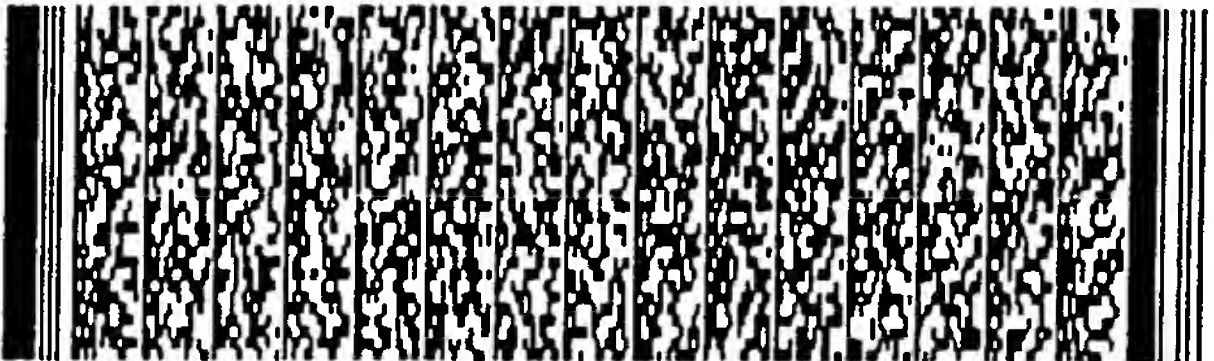
第 15/23 頁



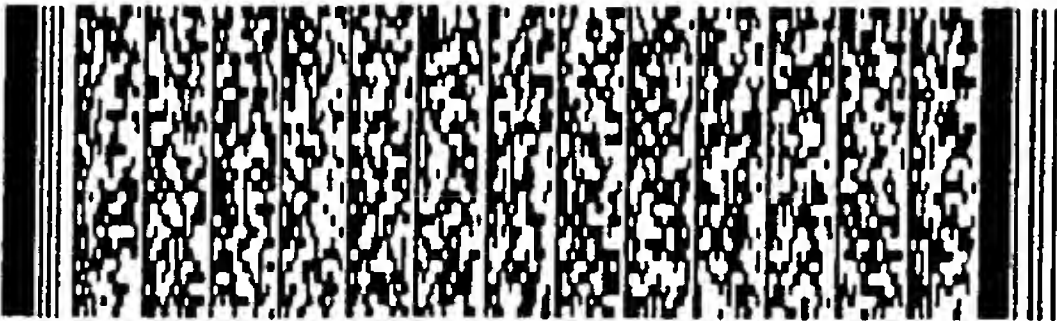
第 15/23 頁



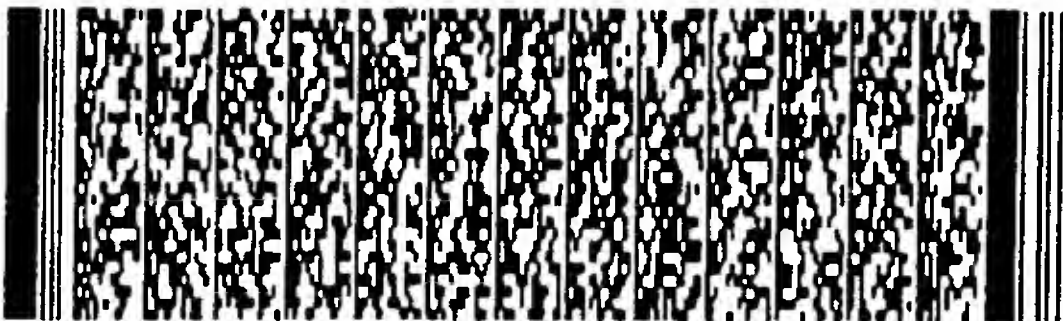
第 16/23 頁



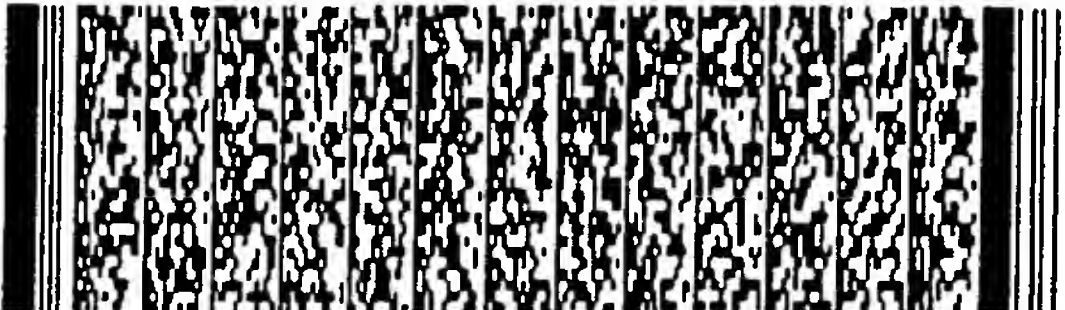
第 17/23 頁



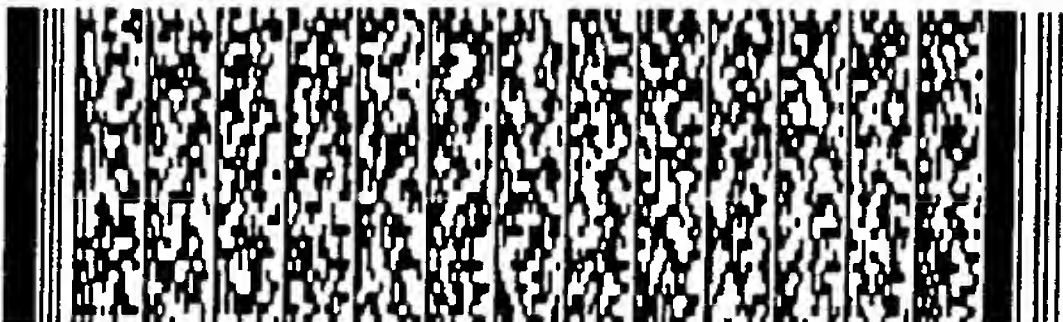
第 18/23 頁



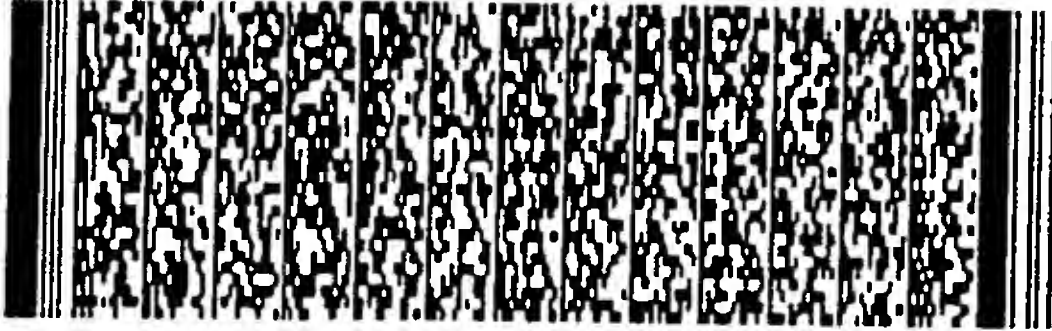
第 18/23 頁



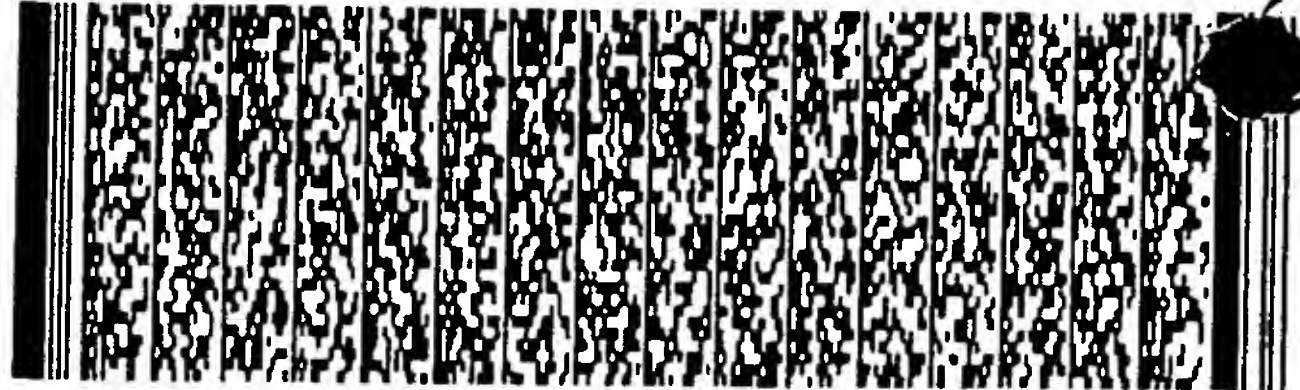
第 19/23 頁



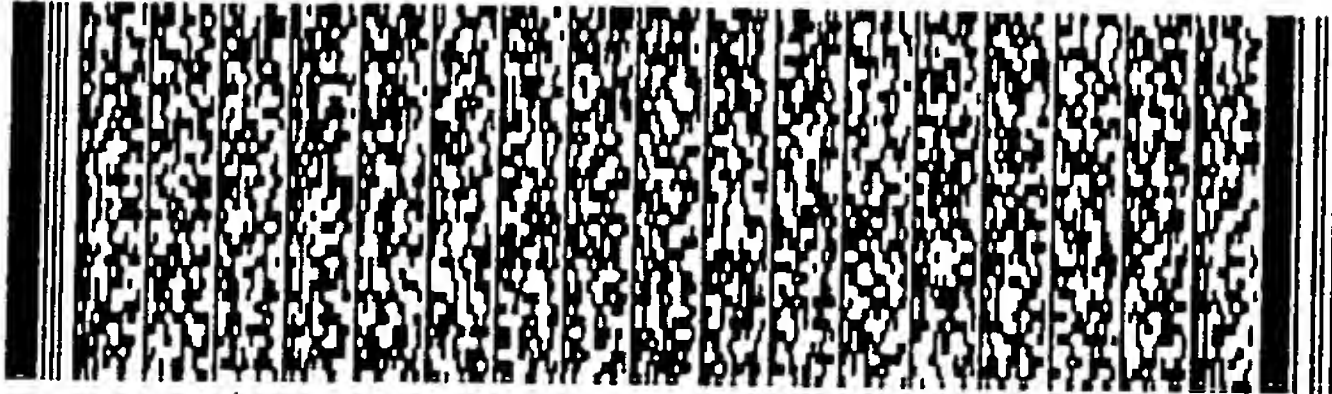
第 19/23 頁



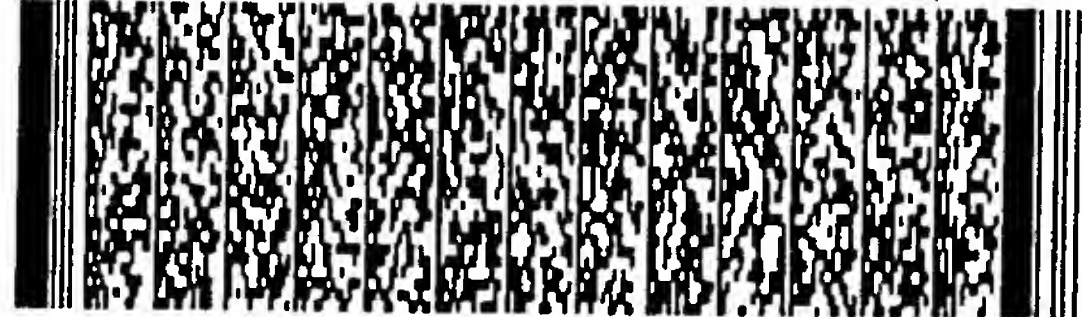
第 20/23 頁



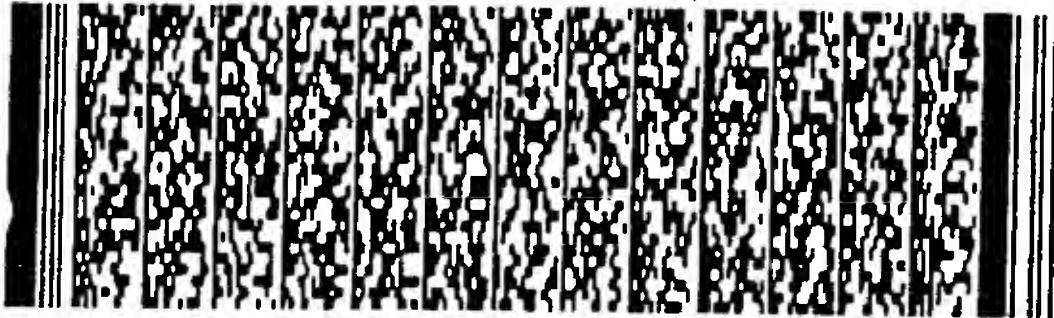
第 21/23 頁



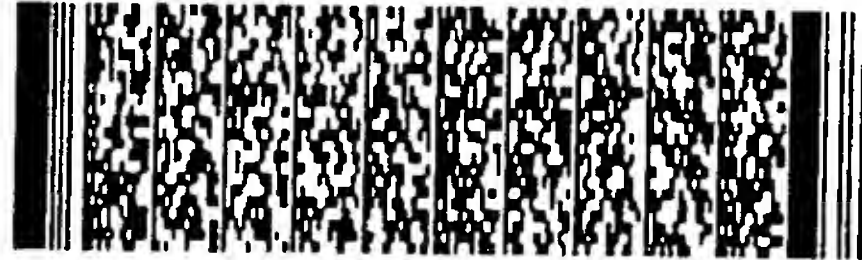
第 22/23 頁



第 22/23 頁



第 23/23 頁



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.